

ПРИНЯТО  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от 28.08.2020

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
МБОУ г. Кургана «Лицей №12»  
 Н. В. Романова  
Приказ № 179 от 28.08.2020



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

МБОУ города Кургана «Лицей №12»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1 . ЦЕЛЕВОЙ</b>	
<b>1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>3</b>
1.1.1. Введение	3
1.1.2. Цели и задачи лица по реализации основной образовательной программы основного общего образования	4
1.1.3. Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы основного общего образования в МБОУ г. Кургана «Лицей №12»	7
<b>1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ООО</b>	<b>8</b>
1.2.1. Общие положения	8
1.2.2. Структура планируемых результатов	13
1.2.3. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы	15
1.2.3.1. Формирование универсальных учебных действий	15
1.2.3.2. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся	19
1.2.3.3. Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности	23
1.2.3.4. Стратегии смыслового чтения и работа с текстом	24
1.2.3.5. Русский язык	26
1.2.3.6. Литература	28
1.2.3.7. Иностраный язык	32
1.2.3.8. История России. Всеобщая история	37
1.2.3.9. Обществознание	40
1.2.3.10. География	45
1.2.3.11. Математика. Алгебра. Геометрия	48
1.2.3.12. Информатика	68
1.2.3.13. Физика	72
1.2.3.14. Биология	77
1.2.3.15. Химия	81
1.2.3.16. Изобразительное искусство	83
1.2.3.17. Музыка	91
1.2.3.18. Технология	93
1.2.3.19. Физическая культура	100
1.2.3.20. Основы безопасности жизнедеятельности	102
<b>1.3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ООП ООО</b>	<b>105</b>
1.3.1. Общие положения	105
1.3.2. Оценка личностных результатов	107
1.3.3. Оценка метапредметных результатов	108
1.3.4. Оценка предметных результатов	113
1.3.5. Организация и содержание оценочных процедур	114
1.3.6. Оценка результатов деятельности лица	116
<b>РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ</b>	
<b>2.1. ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ</b>	<b>117</b>
<b>2.2. ПРОГРАММЫ ОТДЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ</b>	<b>140</b>

<b>2.2.1.Общие положения</b>	<b>141</b>
<b>2.2.2.Основное содержание учебных предметов, курсов уровня основного общего образования</b>	<b>141</b>
<b>2.2.2.1.Русский язык</b>	<b>141</b>
<b>2.2.2.2.Литература</b>	<b>144</b>
<b>2.2.2.3.Иностранный язык</b>	<b>145</b>
<b>2.2.2.4.История России. Всеобщая история</b>	<b>149</b>
<b>2.2.2.5.Обществознание</b>	<b>166</b>
<b>2.2.2.6.География</b>	<b>169</b>
<b>2.2.2.7.Математика</b>	<b>178</b>
<b>2.2.2.8.Информатика</b>	<b>187</b>
<b>2.2.2.9.Физика</b>	<b>192</b>
<b>2.2.2.10.Биология</b>	<b>195</b>
<b>2.2.2.11.Химия</b>	<b>201</b>
<b>2.2.2.12.Изобразительное искусство</b>	<b>203</b>
<b>2.2.2.13.Музыка</b>	<b>205</b>
<b>2.2.2.14.Технология</b>	<b>207</b>
<b>2.2.2.15.Физическая культура</b>	<b>210</b>
<b>2.2.2.16.Основы безопасности жизнедеятельности</b>	<b>212</b>
<b>2.3.ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИИ</b>	<b>213</b>
<b>2.4.ПРОГРАММА КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	<b>215</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ</b>	
<b>3.1.УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>	<b>220</b>
<b>3.1.1.Перспективный учебный план</b>	<b>220</b>
<b>3.1.2.Календарный учебный график МБОУ г. Кургана «Лицей №12»</b>	<b>225</b>
<b>3.1.3.План внеурочной деятельности МБОУ г. Кургана «Лицей №12»</b>	<b>226</b>
<b>3.2.СИСТЕМА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>	<b>235</b>
<b>3.2.1.Кадровые условия реализации ООП ООО</b>	<b>236</b>
<b>3.2.2.Финансово-экономические условия реализации ООП ООО</b>	<b>238</b>
<b>3.3.3.Материально-технические условия реализации ООП ООО</b>	<b>239</b>
<b>3.2.4.Психолого-педагогические условия реализации ООП ООО</b>	<b>241</b>
<b>3.2.5.Информационно-методические условия реализации ООП ООО</b>	<b>242</b>
<b>3.2.6.Дорожная карта по формированию необходимой системы условий</b>	<b>247</b>
<b>Приложение 1 (программы отдельных учебных предметов)</b>	
<b>Приложение 2 (программа воспитания и социализации)</b>	
<b>Приложение 3 (календарный учебный график)</b>	

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### 1.1.1. Введение

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ города Кургана «Лицей №12» (ООП ООО) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к структуре основной образовательной программы и определяет содержание, организацию образовательного процесса на уровне основного общего образования, направлена на формирование общей культуры, духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие обучающихся, саморазвитие и самосовершенствование, обеспечивающее социальную успешность, развитие творческих способностей, сохранение и укрепление здоровья обучающихся.

Основная образовательная программа основного общего образования образовательного учреждения в соответствии с требованиями Стандарта содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный.

**Целевой** раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации основной образовательной программы основного общего образования, конкретизированные в соответствии с требованиями Стандарта и учитывающие региональные, национальные и этнокультурные особенности народов Российской Федерации, а также способы определения достижения этих целей и результатов.

Целевой раздел включает:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования;
- систему оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

**Содержательный** раздел определяет общее содержание основного общего образования и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе:

- программу развития универсальных учебных действий на ступени основного общего образования, включающую формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- программы отдельных учебных предметов, курсов;
- программу воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования, включающую такие направления, как духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, их социализация и профессиональная ориентация, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, экологической культуры;
- программу коррекционной работы.

**Организационный** раздел устанавливает общие рамки организации образовательного процесса, а также механизм реализации компонентов основной образовательной программы.

Организационный раздел включает:

- учебный план основного общего образования как один из основных механизмов реализации основной образовательной программы; календарный учебный график; план внеурочной деятельности;
- систему условий реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта.

Основная образовательная программа разработана совместно с педагогическим коллективом, рассмотрена на заседании педагогического совета, утверждена приказом директора лицея.

Основная образовательная программа основного общего образования определяет содержание и организацию образовательного процесса на ступени основного общего образования. Она представляет собой систему взаимосвязанных программ, каждая из которых является самостоятельным звеном, обеспечивающим определенное направление деятельности МБОУ г. Кургана «Лицей №12»

### **1.1.2. Цели и задачи лицея по реализации основной образовательной программы основного общего образования на втором уровне обучения**

**Целью реализации** образовательной программы основного общего образования является:

обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.

Достижение поставленной цели при разработке и реализации основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих основных **задач**:

- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе детьми с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование общей культуры, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, самосовершенствование обучающихся, обеспечивающие их социальную успешность, развитие творческих способностей, сохранение и укрепление здоровья;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для ее самореализации;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- взаимодействие образовательного учреждения при реализации основной образовательной программы с социальными партнерами;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их профессиональных

склонностей через систему секций, студий и кружков, организацию общественно полезной деятельности, в том числе социальной практики, с использованием возможностей образовательных учреждений дополнительного образования детей;

- организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничестве с учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

**В основе реализации основной образовательной программы лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:**

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава;
- формирование соответствующей целям общего образования социальной среды развития обучающихся в системе образования, переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;
- ориентацию на достижение цели и основного результата образования — развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся;
- учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли, значения видов деятельности и форм общения при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения;
- разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося, в том числе одарённых детей, детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.

**Основная образовательная программа формируется с учётом психолого-педагогических особенностей развития детей 11—15 лет, связанных:**

— с переходом от учебных действий, характерных для начальной школы и осуществляемых только совместно с классом как учебной общностью и под руководством учителя, от способности только осуществлять принятие заданной педагогом и осмысленной цели к овладению этой учебной деятельностью на ступени основной школы в единстве мотивационно-

смыслового и операционно-технического компонентов, становление которой осуществляется в форме учебного исследования, к *новой внутренней позиции обучающегося* — направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;

— с осуществлением на каждом возрастном уровне (11—13 и 13—15 лет) благодаря развитию рефлексии общих способов действий и возможностей их переноса в различные учебно-предметные области, *качественного преобразования учебных действий* моделирования, контроля и оценки и *перехода* от самостоятельной постановки обучающимися новых учебных задач к *развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе*;

— с формированием у обучающегося *научного типа мышления*, ориентирующего на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром;

— с овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества; развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях обучающихся с учителем и сверстниками;

— с изменением формы организации учебной деятельности и учебного сотрудничества от классно-урочной к лабораторно-семинарской, лекционно-лабораторной, исследовательской.

**Переход обучающегося в основную школу совпадает с предкризической фазой развития ребёнка** — переходом к кризису младшего подросткового возраста (11—13 лет, 5—7 классы), характеризующемуся *началом перехода от детства к взрослости*, при котором центральным и специфическим *новообразованием* в личности подростка является возникновение и развитие у него *самосознания* — представления о том, что он уже не ребёнок, т. е. *чувства взрослости*, а также *внутренней переориентацией* подростка с правил и ограничений, связанных с *моралью послушания*, на *нормы поведения взрослых*.

**Второй этап подросткового развития** (14—15 лет, 8—9 классы) характеризуется:

— бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребёнка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;

— стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;

— особой чувствительностью к морально-этическому «кодексу товарищества», в котором заданы важнейшие нормы социального поведения взрослого мира;

— процессом перехода от детства к взрослости, отражающимся в его характеристике как «переходного», «трудного» или «критического»;

— обострённой, в связи с возникновением чувства взрослости, восприимчивостью к усвоению норм, ценностей и способов поведения, которые существуют в мире взрослых и в их отношениях, порождающей интенсивное формирование на данном возрастном этапе нравственных понятий и убеждений, выработку принципов, моральное развитие личности;

— сложными поведенческими проявлениями, вызванными противоречием между потребностью в признании их взрослыми со стороны окружающих и собственной неуверенностью в этом (нормативный кризис с его кульминационной точкой подросткового кризиса независимости, проявляющегося в разных формах непослушания, сопротивления и протеста);

— изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок и изменением характера и способа общения и социальных взаимодействий — объёмы и способы получения информации (СМИ, телевидение, Интернет).

Учёт особенностей подросткового возраста, успешность и своевременность формирования новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связывается с активной позицией учителя, а также с адекватностью построения образовательного процесса и выбора условий и методик обучения.

### **1.1.3. Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы основного общего образования в МБОУ г. Кургана «Лицей №12»**

Образовательная программа основного общего образования создана с учётом особенностей и традиций учреждения, предоставляющих большие возможности учащимся в раскрытии интеллектуальных и творческих возможностей личности.

Образовательная программа лицея ориентирована на образ будущей школы, которая представляет собой стабильно функционирующую эффективную модель непрерывного лицейского образования от дошкольной подготовки будущих первоклассников до вузовской подготовки выпускников.

Миссией лицея является воспитание конкурентоспособной личности XXI века, способной жить в информационном обществе, стремящейся к саморазвитию и самореализации, любящей свой народ, свой край и свою Родину, уважающей и принимающей ценности семьи, общества, здорового образа жизни.

Лицей является центром интеллектуального, творческого и физического развития обучающихся. Профильное обучение осуществляется с 8-го класса. Профили лицея: физико-математический, социально-экономический (обществознание, экономика), естественнонаучный (биология, химия). Лицей стремится не просто обеспечить изучение достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем. Лицейисты вовлекаются в исследовательские проекты и творческие занятия, чтобы научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности.

Для пропедевтики информационно-технологического профиля лицея во 2-х классах введен курс информатики «Информатика в играх и задачах» (машинный вариант). Для развития логического мышления младших школьников и подготовки к подготовке к профильному обучению в лицейском компоненте учебного плана 3-4-х классов выделен час на изучение курса «Решение творческих задач по математике». Для организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, формирования навыков исследовательского труда во 2-4-х классах лицея выделены часы на проведение курса «Учимся учиться».

Главной специфической чертой развития дополнительного образования в лицее является опора на содержание основного образования. Интеграция основного и дополнительного образования может обеспечить:

- целостность всей образовательной системы лицея со всем её многообразием;
- определённую стабильность и постоянное развитие;
- необходимый уровень знаний, умений, навыков лицеистов и развитие их эмоционально-образной сферы, формирование духовно-нравственных качеств;
- поддержку существующих лицейских традиций и поиск новых путей организации жизни ученического и педагогического коллективов.

Следуя требованиям обеспечения качества образовательного процесса, учителя используют различные виды внеклассной и внеурочной деятельности. Лицей предоставляет обучающимся спектр занятий, направленных на их развитие в таких формах, как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, соревнования, работа предметных кружков, клубов.

В лицее организована деятельность по совершенствованию структуры и содержания



образования, развитию профильного обучения, заложены основы для активного использования современных образовательных технологий, в том числе информационно-коммуникационных. Сложилась система работы с одаренными детьми, имеет место увеличение охвата детей дополнительным образованием. Сформировалась система распространения инновационного опыта лучших педагогов. Расширилось социальное партнерство лицея с учреждениями Кургана и других городов.

#### **Наши приоритеты в реализации образовательного процесса:**

1. *Исследовательский подход в обучении.* Главные особенности исследовательского подхода - это активизация обучения, придание ему исследовательского творческого характера и таким образом передача учащемуся инициативы в организации своей познавательной деятельности.

2. *Компетентностный подход* (формирование и развитие интеллектуальных и социальных компетенций, необходимых как для успешного обучения в школе, так и после ее окончания).

3. Обеспечение мотивации к обучению за счет использования *современных интерактивных и информационных технологий.*

4. Высокий уровень профессионализма преподавательского состава, *готовность к постоянному саморазвитию* в соответствии с обновляющимися требованиями к квалификации педагогов.

## **1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ОО**

**Планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования** представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы.

### **1.2.1 Общие положения**

Планируемые результаты освоения обучающимися лицея основной образовательной программы основного общего образования:

1) обеспечивают связь между требованиями Стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы;

2) являются содержательной и критериальной основой для разработки рабочих программ учебных предметов и учебно-методической литературы, рабочих программ курсов внеурочной деятельности, курсов метапредметной направленности, программ воспитания, а также системы оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования в соответствии с требованиями Стандарта.

Структура и содержание планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования лицея адекватно отражают требования Стандарта, передают специфику образовательного процесса, соответствуют возрастным возможностям обучающихся.

Достижение планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования учитывается при оценке результатов деятельности образовательного учреждения, педагогических работников.

Достижение обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования определяется по завершении обучения.

В соответствии со Стандартом к числу планируемых результатов освоения основной образовательной программы относятся:

#### **личностные результаты – готовность и способность обучающихся**

- к саморазвитию и личностному самоопределению,
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание,
- способность ставить цели и строить жизненные планы,

- способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметные результаты – освоенные обучающимися**

- межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике,
- самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметные результаты – освоенные обучающимися в ходе изучения**

- учебного предмета, умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

**В сфере развития личностных универсальных учебных действий основные планируемые результаты заключаются в формировании:**

- основ гражданской идентичности личности (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);
- основ социальных компетенций (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);
- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.

**В сфере формирования регулятивных универсальных учебных действий основными планируемыми результатами являются сформированные действия целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, в том числе во внутреннем плане, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.**

Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.

**В сфере формирования коммуникативных универсальных учебных действий основными планируемыми результатами являются:**

- формирование действий по организации и планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

- развитие речевой деятельности, приобретение опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретение опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

**В сфере формирования познавательных универсальных учебных действий основными планируемыми результатами являются:**

- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;
- развитие стратегий продуктивного (смыслового) чтения и работа с информацией;
- практическое освоение методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярное обращение в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.

В результате изучения всех предметов основной школы получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

В ходе изучения всех учебных предметов обеспечивается **функциональное развитие обучающихся**, которые в результате

- приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности;
- овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости;
- получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения;
- освоят умение оперировать гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки;
- овладеют продуктивным (смысловым) чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
- усовершенствуют технику чтения и приобретут устойчивый навык осмысленного чтения, получают возможность приобрести навык рефлексивного чтения;
- овладеют различными видами и типами чтения: ознакомительным, изучающим, просмотровым, поисковым и выборочным; выразительным чтением; коммуникативным чтением вслух и про себя; учебным и самостоятельным чтением;
- овладеют основными стратегиями чтения художественных и других видов текстов и будут способны выбрать стратегию чтения, отвечающую конкретной учебной задаче.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой **в формах учебного исследования, учебного проекта, в ходе освоения системы научных понятий, у**

### **выпускников будут заложены:**

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- основы ценностных суждений и оценок;
- уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;
- основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

### **При изучении учебных предметов обучающиеся**

- усовершенствуют приобретённые на первой ступени навыки работы с информацией и пополнят их, смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей;
- представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;
- усовершенствуют навык поиска информации в компьютерных и некомпьютерных источниках информации, приобретут навык формулирования запросов и опыт использования поисковых машин;
- научатся осуществлять поиск информации в Интернете, школьном информационном пространстве, базах данных и на персональном компьютере с использованием поисковых сервисов, строить поисковые запросы в зависимости от цели запроса и анализировать результаты поиска;
- приобретут потребность поиска дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности;
- освоят эффективные приёмы поиска, организации и хранения информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в Интернете; приобретут первичные навыки формирования и организации собственного информационного пространства;
- усовершенствуют умение передавать информацию в устной форме, сопровождаемой аудиовизуальной поддержкой, и в письменной форме гипермедиа (т.е. сочетания текста, изображения, звука, ссылок между разными информационными компонентами);
- смогут использовать информацию для установления причинно-следственных связей и зависимостей, объяснений и доказательств фактов в различных учебных и практических ситуациях, ситуациях моделирования и проектирования;
- получат возможность научиться строить умозаключения и принимать решения на основе самостоятельно полученной информации, а также освоить опыт критического отношения к получаемой информации на основе её сопоставления с информацией из других источников и с имеющимся жизненным опытом.

В соответствии с требованиями Стандарта в систему планируемых результатов – личностных, метапредметных и предметных – включаются классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, которые осваивают учащиеся в ходе обучения, которые используются в процессе промежуточной и итоговой аттестаций обучающихся.

**Учебно-познавательные задачи направлены на формирование и оценку у обучающихся**

- 1) **умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний**, в том числе: первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур; выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем; выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами;
- 2) **навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний** как результата использования знаково-символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, соотнесения с известным; требующие от учащихся более глубокого понимания изученного и/или выдвижения новых для них идей, иной точки зрения, создания или исследования новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст и т.п.

**Учебно-практические задачи направлены на формирование и оценку**

- 1) **навыка разрешения проблем/проблемных ситуаций**, требующие принятия решения в ситуации неопределённости, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок» и т. п.;
- 2) **навыка сотрудничества**, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат;
- 3) **навыка коммуникации**, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т.п.).

**Учебно-практические и учебно-познавательные задачи направлены также на формирование и оценку**

- **навыка самоорганизации и саморегуляции**, наделяющие учащихся функциями организации выполнения задания: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы;
- **навыка рефлексии**, что требует от обучающихся самостоятельной оценки или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов

учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т. п.);

- **ценностно-смысловых установок**, что требует от обучающихся выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки;
- **ИКТ-компетентности обучающихся**, требующие педагогически целесообразного использования ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех перечисленных выше ключевых навыков (самостоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ.

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

### **1.2.2. В структуре планируемых результатов выделяются:**

1) Ведущие целевые установки и основные ожидаемые результаты основного общего образования, описывающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей. Этот блок результатов **отражает** такие **общие цели образования**, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса, целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами различных предметов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведётся в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации, а полученные результаты характеризуют эффективность деятельности системы образования на федеральном и региональном уровнях.

2) Планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ. Эти результаты приводятся в блоках **«Выпускник научится»** и **«Выпускник получит возможность научиться»** во всех рабочих программах по предметам. Они описывают примерный круг учебно-познавательных и учебно-практических задач, который предъявляется обучающимся в ходе изучения каждого раздела программы.

Планируемые результаты, отнесённые к блоку **«Выпускник научится»**, определяют, достижение каких уровней освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускников. Критериями отбора данных результатов служат их значимость для решения основных задач образования на данной ступени и необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся — как минимум, на уровне, характеризующем исполнительскую компетентность обучающихся. Иными словами, **в этот блок включается такой круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые в принципе могут быть освоены подавляющим большинством обучающихся при условии специальной целенаправленной работы учителя.**

Достижение планируемых результатов, отнесённых к блоку **«Выпускник научится»**, выносятся на итоговую оценку, которая может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне, характеризующем исполнительскую компетентность учащихся, ведётся с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, — с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующую ступень обучения.

В блоках **«Выпускник получит возможность научиться»** приводятся планируемые результаты, **характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета.** Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этой группы, могут продемонстрировать только отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания эта группа целей не отрабатывается со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данной ступени обучения. Оценка достижения этих целей ведётся преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

Частично задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока **«Выпускник получит возможность научиться»**, могут включаться в материалы итогового контроля. Основные цели такого включения — предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высокими (по сравнению с базовым) уровнями достижений и выявить динамику роста численности группы наиболее подготовленных обучающихся. При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведётся оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующую ступень обучения. В ряде случаев достижение планируемых результатов этого блока целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки (например, в форме портфеля достижений) и учитывать при определении итоговой оценки. Подобная структура представления планируемых результатов подчёркивает тот факт, что при организации образовательного процесса, направленного на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

На ступени основного общего образования устанавливаются планируемые результаты освоения:

- четырёх междисциплинарных учебных программ — «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом»;
- учебных программ по всем предметам — «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «История России. Всеобщая история», «Обществознание», «География», «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Информатика», «Физика», «Биология», «Химия», «Изобразительное искусство», «Музыка», «Технология», «Физическая культура» и «Основы безопасности жизнедеятельности».

## **1.2.3. Планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ**

### **1.2.3.1. Формирование универсальных учебных действий**

#### *Личностные универсальные учебные действия*

В рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- историко-географический образ, включая представление о территории и границах России, ее географических особенностях, знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края, его достижений и культурных традиций;
- образ социально-политического устройства – представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников,
- знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;
- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;
- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение истории, культурных и исторических памятников;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение и принятие других народов России и мира, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение личности и ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение ценностей семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодежных



общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях просоциального характера);

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий.
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования;

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интересов учения;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- *компетентности в реализации снов гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам другим, выражающегося в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия*

### ***Регулятивные универсальные учебные действия***

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- овладеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития

процесса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *построению жизненных планов во временной перспективе.*
- *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*
- *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный;*
- *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*
- *осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*
- *адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*
- *адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*
- *основам саморегуляции эмоциональных состояний;*
- *прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- *учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;*
- *уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности*
- *уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде, чем принимать решения и делать выборы;*
- *уметь аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.*
- *уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*
- *уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;*
- *уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;*
- *уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;*
- *уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;*
- *адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных*

задач; владение устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

- уметь организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- управлять поведением партнера, осуществляя контроль, коррекцию, оценку действий партнера, уметь убеждать;
- уметь работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- владеть основами коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержания совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи; так и в форме внутренней речи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *учитывать и координировать различные позиции других людей, отличные от собственной, в сотрудничестве;*
- *учитывать разные мнения и интересы и уметь обосновывать собственную позицию,*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*
- *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*
- *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;*
- *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований действий, как партнера, так и собственных действий;*
- *в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать информацию, необходимую партнеру как ориентиры для построения действия;*
- *вступить в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументации своей позиции, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*
- *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнерам, внимания к личности другого; адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*
- *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*
- *в совместной деятельности четко формулировать цели группы и позволять ее участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами – понимать переносный смысл выражений, понимать и строить обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов;

*Выпускник получит возможность научиться:*

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

### **1.2.3.2. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**

#### ***Обращение с устройствами ИКТ***

Выпускник научится:

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор,

сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;

- входить в информационную среду образовательной организации, в том числе через сеть Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;

- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках изучения предметов «Технология», «Информатика», а также во внеурочной деятельности, например через курс внеурочной деятельности «Учимся работать с информацией».

### ***Фиксация изображений и звуков***

Выпускник научится:

- создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- различать творческую и «техническую» фиксацию звуков и изображений;
- использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством;
- осуществлять трехмерное сканирование.

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов образовательной области «Искусство» (музыка, мировая художественная культура (в части, формируемой участниками образовательного процесса), русский язык, иностранный язык, технология, а также во внеурочной деятельности (например, посредством курсов внеурочной деятельности «Ученическое самоуправление», «Школьное телевидение»)

### ***Поиск и организация хранения информации***

Выпускник научится:

- использовать различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);

- строить запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализировать результаты поиска;

- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности, использовать различные определители;

- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приемы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «История», «Литература», «Технология», «Информатика».

### ***Создание письменных сообщений***

Выпускник научится:

- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- участвовать в коллективном создании текстового документа;
- создавать гипертекстовые документы.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- создавать текст на иностранном языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;
- использовать компьютерные инструменты, упрощающие расшифровку аудиозаписей.

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Русский язык», «Иностранный язык», «Литература», «История», а также во внеурочной деятельности.

### ***Создание графических сообщений***

Выпускник научится:

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;
- создавать различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.

*Выпускник получит возможность:*

- научиться создавать мультипликационные фильмы;
- создавать виртуальные модели трехмерных объектов.

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Технология», «Обществознание», «География», «История», «Математика», а также во внеурочной деятельности (например, в рамках работы кружка «Робототехника»).

### ***Создание музыкальных и звуковых сообщений***

Выпускник научится:

- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);

- использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.

*Выпускник получит возможность:*

- использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов образовательной области «Искусство», а также во внеурочной деятельности.

### ***Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов***

Выпускник научится:

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;

- работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;

- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);

- использовать программы-архиваторы.

*Выпускник получит возможность:*

- проектировать дизайн сообщений в соответствии с его задачами и средствами доставки;

- понимать сообщения, используя при его восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструментов поиска, справочные источники (включая двуязычные).

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Технология», «Литература», «Русский язык», «Иностранный язык», «Музыка», во внеурочной деятельности.

### ***Коммуникация и социальное взаимодействие***

Выпускник научится:

- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);

- использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения;

- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей сети Интернет;

- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;

- осуществлять защиту от троянских вирусов, фишинговых атак, информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;

- соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;

- различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- взаимодействовать в социальных сетях, групповой работы над сообщением (вики);
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).

Примечание. Результаты достигаются в рамках всех предметов, а также во внеурочной деятельности.

### ***Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании***

Выпускник научится:

- проводить простые эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях;
- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

*Выпускник получит возможность:*

- проводить естественнонаучные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках естественных наук, предметов «Обществознание», «Математика».

### ***Моделирование и проектирование, управление***

Выпускник научится:

- строить с помощью компьютерных инструментов разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью (робототехника);
- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- моделировать с использованием средств программирования.

*Выпускник получит возможность:*

- научиться проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

Примечание. Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Технология», «Обществознание», «Математика», «Информатика» и естественных наук.

### **1.2.3.3. Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности**

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;



- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приемы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство «от противного», доказательство «по аналогии», опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения; построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественнонаучные методы и приемы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели;
- использовать некоторые методы получения знания, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, «озарение», интуицию;
- использовать такие математические методы и приемы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать такие естественно-научные методы и приемы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знания, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- использовать некоторые приемы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

#### **1.2.3.4. Стратегии смыслового чтения и работа с текстом**

***Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного***

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- определять главную тему, общую цель или назначение текста,
- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- объяснить порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаружить соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснить назначение карты, рисунка, пояснить части графика или таблицы и т.д.;
- находить в тексте требуемую информацию («пробежать» текст глазами, определить его основные элементы, сопоставить формы выражения информации в запросе и в самом тексте, установить, являются ли они тождественными или синонимическими, найти необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
- определять назначение разных видов текстов;
- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию
- различать темы и подтемы специального текста;
- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- прогнозировать последовательность изложения идей текста;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свертывание выделенных фактов и мыслей;
- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определенной позиции;
- понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им;

*Выпускник получит возможность научиться:*

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и ее осмысления.

### ***Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации***

Выпускник научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
- сравнить и противопоставить заключенную в тексте информацию разного характера,
- обнаружить в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов,
- сделать выводы из сформулированных посылок,
- вывести заключение о намерении автора или главной мысли текста;

*Выпускник получит возможность научиться:*

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа «подтекста» (использованных языковых средств и структуры текста).

### ***Работа с текстом: оценка информации***

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста;
- связать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
- оценить утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
- находить доводы в защиту своей точки зрения;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом – мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

### **1.2.3.5. Русский язык**

**Выпускник научится:**

- владеть навыками работы с учебной книгой, словарями и другими информационными источниками, включая СМИ и ресурсы Интернета;
- владеть навыками различных видов чтения (изучающим, ознакомительным, просмотровым) и информационной переработки прочитанного материала;
- владеть различными видами аудирования (с полным пониманием, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации) и информационной переработки текстов различных функциональных разновидностей языка;
- адекватно понимать, интерпретировать и комментировать тексты различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и функциональных разновидностей языка;
- участвовать в диалогическом и полилогическом общении, создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского литературного языка и речевого этикета;
- создавать и редактировать письменные тексты разных стилей и жанров с соблюдением норм современного русского литературного языка и речевого этикета;
- анализировать текст с точки зрения его темы, цели, основной мысли, основной и дополнительной информации, принадлежности к функционально-смысловому типу речи и функциональной разновидности языка;
- использовать знание алфавита при поиске информации;

- различать значимые и незначимые единицы языка;
- проводить фонетический и орфоэпический анализ слова;
- классифицировать и группировать звуки речи по заданным признакам, слова по заданным параметрам их звукового состава;
- членить слова на слоги и правильно их переносить;
- определять место ударного слога, наблюдать за перемещением ударения при изменении формы слова, употреблять в речи слова и их формы в соответствии с акцентологическими нормами;
- опознавать морфемы и членить слова на морфемы на основе смыслового, грамматического и словообразовательного анализа; характеризовать морфемный состав слова, уточнять лексическое значение слова с опорой на его морфемный состав;
- проводить морфемный и словообразовательный анализ слов;
- проводить лексический анализ слова;
- опознавать лексические средства выразительности и основные виды тропов (метафора, эпитет, сравнение, гиперболы, олицетворение);
- опознавать самостоятельные части речи и их формы, а также служебные части речи и междометия;
- проводить морфологический анализ слова;
- применять знания и умения по морфемике и словообразованию при проведении морфологического анализа слов;
- опознавать основные единицы синтаксиса (словосочетание, предложение, текст);
- анализировать различные виды словосочетаний и предложений с точки зрения их структурно-смысловой организации и функциональных особенностей;
- находить грамматическую основу предложения;
- распознавать главные и второстепенные члены предложения;
- опознавать предложения простые и сложные, предложения осложненной структуры;
- проводить синтаксический анализ словосочетания и предложения;
- соблюдать основные языковые нормы в устной и письменной речи;
- опираться на фонетический, морфемный, словообразовательный и морфологический анализ в практике правописания ;
- опираться на грамматико-интонационный анализ при объяснении расстановки знаков препинания в предложении;
- использовать орфографические словари.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- анализировать речевые высказывания с точки зрения их соответствия ситуации общения и успешности в достижении прогнозируемого результата; понимать основные причины коммуникативных неудач и уметь объяснять их;
- оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления;
- опознавать различные выразительные средства языка;
- писать конспект, отзыв, тезисы, рефераты, статьи, рецензии, доклады, интервью, очерки, доверенности, резюме и другие жанры;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;

- участвовать в разных видах обсуждения, формулировать собственную позицию и аргументировать ее, привлекая сведения из жизненного и читательского опыта;
- характеризовать словообразовательные цепочки и словообразовательные гнезда;
- использовать этимологические данные для объяснения правописания и лексического значения слова;
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

### 1.2.3.6. Литература.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования **предметными результатами** изучения предмета «Литература» являются:

- осознание значимости чтения и изучения литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, как в способе своего эстетического и интеллектуального удовлетворения;
- восприятие литературы как одной из основных культурных ценностей народа (отражающей его менталитет, историю, мировосприятие) и человечества (содержащей смыслы, важные для человечества в целом);
- обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений российской культуры, культуры своего народа, мировой культуры;
- воспитание квалифицированного читателя со сформированным эстетическим вкусом, способного аргументировать свое мнение и оформлять его словесно в устных и письменных высказываниях разных жанров, создавать развернутые высказывания аналитического и интерпретирующего характера, участвовать в обсуждении прочитанного, сознательно планировать свое досуговое чтение;
- развитие способности понимать литературные художественные произведения, воплощающие разные этнокультурные традиции;
- овладение процедурами эстетического и смыслового анализа текста на основе понимания принципиальных отличий литературного художественного текста от научного, делового, публицистического и т. п., формирование умений воспринимать, анализировать, критически оценивать и интерпретировать прочитанное, осознавать художественную картину жизни, отраженную в литературном произведении, на уровне не только эмоционального восприятия, но и интеллектуального осмысления.

Конкретизируя эти общие результаты, обозначим наиболее важные **предметные умения**, формируемые у обучающихся в результате освоения программы по литературе основной школы (в скобках указаны классы, когда эти умения стоит активно формировать; в этих классах можно уже проводить контроль сформированности этих умений):

- определять тему и основную мысль произведения (5–6 кл.);
- владеть различными видами пересказа (5–6 кл.), пересказывать сюжет; выявлять особенности композиции, основной конфликт, вычленять фабулу (6–7 кл.);
- характеризовать героев-персонажей, давать их сравнительные характеристики (5–6 кл.);

оценивать систему персонажей (6–7 кл.);

- находить основные изобразительно-выразительные средства, характерные для творческой манеры писателя, определять их художественные функции (5–7 кл.); выявлять особенности языка и стиля писателя (7–9 кл.);

- определять родо-жанровую специфику художественного произведения (5–9 кл.);

- объяснять свое понимание нравственно-философской, социально-исторической и эстетической проблематики произведений (7–9 кл.);

- выделять в произведениях элементы художественной формы и обнаруживать связи между ними (5–7 кл.), постепенно переходя к анализу текста; анализировать литературные произведения разных жанров (8–9 кл.);

- выявлять и осмысливать формы авторской оценки героев, событий, характер авторских взаимоотношений с «читателем» как адресатом произведения (в каждом классе – на своем уровне);

- пользоваться основными теоретико-литературными терминами и понятиями (в каждом классе – умение пользоваться терминами, изученными в этом и предыдущих классах) как инструментом анализа и интерпретации художественного текста;

- представлять развернутый устный или письменный ответ на поставленные вопросы (в каждом классе – на своем уровне); вести учебные дискуссии (7–9 кл.);

- собирать материал и обрабатывать информацию, необходимую для составления плана, тезисного плана, конспекта, доклада, написания аннотации, сочинения, эссе, литературно-творческой работы, создания проекта на заранее объявленную или самостоятельно/под руководством учителя выбранную литературную или публицистическую тему, для организации дискуссии (в каждом классе – на своем уровне);

- выразить личное отношение к художественному произведению, аргументировать свою точку зрения (в каждом классе – на своем уровне);

- выразительно читать с листа и наизусть произведения/фрагменты

- произведений художественной литературы, передавая личное отношение к произведению (5–9 класс);

- ориентироваться в информационном образовательном пространстве: работать с энциклопедиями, словарями, справочниками, специальной литературой (5–9 кл.); пользоваться каталогами библиотек, библиографическими указателями, системой поиска в Интернете (5–9 кл.) (в каждом классе – на своем уровне).

При планировании **предметных** результатов освоения программы следует учитывать, что формирование различных умений, навыков, компетенций происходит у разных обучающихся с разной скоростью и в разной степени и не заканчивается в школе.

При оценке предметных результатов обучения литературе следует учитывать несколько **основных уровней сформированности читательской культуры**.

**I уровень** определяется наивно-реалистическим восприятием литературно-художественного произведения как истории из реальной жизни (сферы так называемой «первичной действительности»). Понимание текста на этом уровне осуществляется на основе буквальной «распаковки» смыслов; к художественному миру произведения читатель подходит с житейских позиций. Такое эмоциональное непосредственное восприятие, создает основу для формирования осмысленного и глубокого чтения, но с точки зрения эстетической еще не является достаточным. Оно *характеризуется способностями читателя воспроизводить содержание литературного произведения, отвечая на тестовые вопросы* (устно, письменно)

типа «Что? Кто? Где? Когда? Какой?», кратко выражать/определять свое эмоциональное отношение к событиям и героям – качества последних только называются/перечисляются; способность к обобщениям проявляется слабо.

К основным **видам деятельности**, позволяющим диагностировать возможности читателей I уровня, относятся акцентно-смысловое чтение; воспроизведение элементов содержания произведения в устной и письменной форме (изложение, действие по действия по заданному алгоритму с инструкцией); формулировка вопросов; составление системы вопросов и ответы на них (устные, письменные).

Условно им соответствуют следующие типы диагностических **заданий**:

- выразительно прочтите следующий фрагмент;
- определите, какие события в произведении являются центральными;
- определите, где и когда происходят описываемые события;
- опишите, каким вам представляется герой произведения, прокомментируйте слова героя;
- выделите в тексте наиболее непонятные (загадочные, удивительные и т. п.) для вас места;
- ответьте на поставленный учителем/автором учебника вопрос;
- определите, выделите, найдите, перечислите признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.

**II уровень** сформированности читательской культуры характеризуется тем, что обучающийся понимает обусловленность особенностей художественного произведения авторской волей, однако умение находить способы проявления авторской позиции у него пока отсутствуют

У читателей этого уровня формируется стремление размышлять над прочитанным, появляется умение выделять в произведении значимые в смысловом и эстетическом плане отдельные элементы художественного произведения, а также возникает стремление находить и объяснять связи между ними. Читатель этого уровня пытается аргументировано отвечать на вопрос «Как устроен текст?», *умеет выделять крупные единицы произведения, пытается определять связи между ними для доказательства верности понимания темы, проблемы и идеи художественного текста.*

К основным **видам деятельности**, позволяющим диагностировать возможности читателей, достигших II уровня, можно отнести устное и письменное выполнение аналитических процедур с использованием теоретических понятий (нахождение элементов текста; наблюдение, описание, сопоставление и сравнение выделенных единиц; объяснение функций каждого из элементов; установление связи между ними; создание комментария на основе сплошного и хронологически последовательного анализа – *пофразового* (при анализе стихотворений и небольших прозаических произведений – рассказов, новелл) или *поэпизодного*; проведение целостного и межтекстового анализа).

Условно им соответствуют следующие типы диагностических **заданий**:

- выделите, определите, найдите, перечислите признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.;
- покажите, какие особенности художественного текста проявляют позицию его автора;
- покажите, как в художественном мире произведения проявляются черты реального мира (как внешней для человека реальности, так и внутреннего мира человека);
- проанализируйте фрагменты, эпизоды текста (по предложенному алгоритму и без него);

- сопоставьте, сравните, найдите сходства и различия (как в одном тексте, так и между разными произведениями);
- определите жанр произведения, охарактеризуйте его особенности;
- дайте свое рабочее определение следующему теоретико-литературному понятию.

Понимание текста на этом уровне читательской культуры осуществляется поверхностно; ученик знает формулировки теоретических понятий и может пользоваться ими при анализе произведения (например, может находить в тексте тропы, элементы композиции, признаки жанра), но не умеет пока делать «мостик» от этой информации к тематике, проблематике и авторской позиции.

**III уровень** определяется умением воспринимать произведение как художественное целое, концептуально осмыслять его в этой целостности, видеть воплощенный в нем авторский замысел. Читатель, достигший этого уровня, сумеет интерпретировать художественный смысл произведения, то есть отвечать на вопросы: «Почему (с какой целью?) произведение построено так, а не иначе? Какой художественный эффект дало именно такое построение, какой вывод на основе именно такого построения мы можем сделать о тематике, проблематике и авторской позиции в данном конкретном произведении?».

К основным **видам деятельности**, позволяющим диагностировать возможности читателей, достигших III уровня, можно отнести устное или письменное истолкование художественных функций особенностей поэтики произведения, рассматриваемого в его целостности, а также истолкование смысла произведения как художественного целого; создание эссе, научно-исследовательских заметок (статьи), доклада на конференцию, рецензии, сценария и т.п.

Условно им соответствуют следующие типы диагностических **заданий**:

- выделите, определите, найдите, перечислите признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.
- определите художественную функцию той или иной детали, приема и т. п.;
- определите позицию автора и способы ее выражения;
- проинтерпретируйте выбранный фрагмент произведения;
- объясните (устно, письменно) смысл названия произведения;
- озаглавьте предложенный текст (в случае если у литературного произведения нет заглавия);
- напишите сочинение-интерпретацию;
- напишите рецензию на произведение, не изучавшееся на уроках литературы..

Понимание текста на этом уровне читательской культуры осуществляется на основе «распаковки» смыслов художественного текста как дважды «закодированного» (естественным языком и специфическими художественными средствами<sup>1</sup>).

Разумеется, ни один из перечисленных уровней читательской культуры не реализуется в чистом виде, тем не менее, условно можно считать, что читательское развитие школьников, обучающихся в **5–6 классах**, соответствует **первому уровню**; в процессе литературного образования учеников **7–8 классов** формируется **второй ее уровень**; читательская культура учеников **9 класса** характеризуется появлением элементов третьего уровня. Это следует иметь в виду при осуществлении в литературном образовании разноуровневого подхода к обучению, а также при проверке качества его результатов.

Успешное освоение видов учебной деятельности, соответствующей разным уровням



читательской культуры, и способность демонстрировать их во время экзаменационных испытаний служат критериями для определения степени подготовленности обучающихся основной школы. Определяя степень подготовленности, следует учесть условный характер соотнесения описанных заданий и разных уровней читательской культуры. Показателем достигнутых школьником результатов является не столько характер заданий, сколько **качество** их выполнения. Учитель может давать одни и те же задания (определите тематику, проблематику и позицию автора и докажите своё мнение) и, в зависимости от того, какие именно доказательства приводит ученик, определяет уровень читательской культуры и выстраивает уроки так, чтобы перевести ученика на более высокий для него уровень (работает в «зоне ближайшего развития»).

### 1.2.3.7. Иностранный язык (Английский язык).

#### Коммуникативные умения

##### Говорение. Диалогическая речь

##### Выпускник научится:

- вести диалог (диалог этикетного характера, диалог—расспрос, диалог побуждение к действию; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального общения в рамках освоенной тематики, соблюдая нормы речевого этикета, принятые в стране изучаемого языка.

##### *Выпускник получит возможность научиться:*

- вести диалог-обмен мнениями;
- брать и давать интервью;
- вести диалог-расспрос на основе нелинейного текста (таблицы, диаграммы и т. д.).

##### Говорение. Монологическая речь

##### Выпускник научится:

- строить связное монологическое высказывание с опорой на зрительную наглядность и/или вербальные опоры (ключевые слова, план, вопросы) в рамках освоенной тематики;
- описывать события с опорой на зрительную наглядность и/или вербальную опору (ключевые слова, план, вопросы);
- давать краткую характеристику реальных людей и литературных персонажей;
- передавать основное содержание прочитанного текста с опорой или без опоры на текст, ключевые слова/ план/ вопросы;
- описывать картинку/ фото с опорой или без опоры на ключевые слова/ план/ вопросы.

##### *Выпускник получит возможность научиться:*

- делать сообщение на заданную тему на основе прочитанного;
- комментировать факты из прочитанного/ прослушанного текста, выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/ прослушанному;
- кратко высказываться без предварительной подготовки на заданную тему в соответствии с предложенной ситуацией общения;
- кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т. п.);
- кратко излагать результаты выполненной проектной работы.

##### Аудирование

##### Выпускник научится:

- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений;
- воспринимать на слух и понимать нужную/интересующую/ запрашиваемую информацию в аутентичных текстах, содержащих как изученные языковые явления, так и некоторое количество неизученных языковых явлений.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- выделять основную тему в воспринимаемом на слух тексте;
- использовать контекстуальную или языковую догадку при восприятии на слух текстов, содержащих незнакомые слова.

## **Чтение**

**Выпускник научится:**

- читать и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащие отдельные неизученные языковые явления;
- читать и находить в несложных аутентичных текстах, содержащих отдельные неизученные языковые явления, нужную/интересующую/ запрашиваемую информацию, представленную в явном и в неявном виде;
- читать и полностью понимать несложные аутентичные тексты, построенные на изученном языковом материале;
- выразительно читать вслух небольшие построенные на изученном языковом материале аутентичные тексты, демонстрируя понимание прочитанного.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- устанавливать причинно-следственную взаимосвязь фактов и событий, изложенных в несложном аутентичном тексте;
- восстанавливать текст из разрозненных абзацев или путем добавления выпущенных фрагментов.

## **Письменная речь**

**Выпускник научится:**

- заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения (имя, фамилия, пол, возраст, гражданство, национальность, адрес и т. д.);
- писать короткие поздравления с днем рождения и другими праздниками, с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка, выражать пожелания (объемом 30–40 слов, включая адрес);
- писать личное письмо в ответ на письмо-стимул с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка: сообщать краткие сведения о себе и запрашивать аналогичную информацию о друге по переписке; выражать благодарность, извинения, просьбу; давать совет и т. д. (объемом 100–120 слов, включая адрес);
- писать небольшие письменные высказывания с опорой на образец/ план.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- делать краткие выписки из текста с целью их использования в собственных устных высказываниях;
- писать электронное письмо (e-mail) зарубежному другу в ответ на электронное письмо-стимул;
- составлять план/ тезисы устного или письменного сообщения;
- кратко излагать в письменном виде результаты проектной деятельности;

- *писать небольшое письменное высказывание с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы и т. п.).*

## **Языковые навыки и средства оперирования ими**

### **Орфография и пунктуация**

#### **Выпускник научится:**

- правильно писать изученные слова;
- правильно ставить знаки препинания в конце предложения: точку в конце повествовательного предложения, вопросительный знак в конце вопросительного предложения, восклицательный знак в конце восклицательного предложения;
- расставлять в личном письме знаки препинания, диктуемые его форматом, в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *сравнивать и анализировать буквосочетания английского языка и их транскрипцию.*

### **Фонетическая сторона речи**

#### **Выпускник научится:**

- различать на слух и адекватно, без фонематических ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова изучаемого иностранного языка;
- соблюдать правильное ударение в изученных словах;
- различать коммуникативные типы предложений по их интонации;
- членить предложение на смысловые группы;
- адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить фразы с точки зрения их ритмико-интонационных особенностей (побудительное предложение; общий, специальный, альтернативный и разделительный вопросы), в том числе, соблюдая правило отсутствия фразового ударения на служебных словах.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации;*
- *различать британские и американские варианты английского языка в прослушанных высказываниях.*

### **Лексическая сторона речи**

#### **Выпускник научится:**

- узнавать в письменном и звучащем тексте изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета), в том числе многозначные в пределах тематики основной школы;
- употреблять в устной и письменной речи в их основном значении изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета), в том числе многозначные, в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
- соблюдать существующие в английском языке нормы лексической сочетаемости;
- распознавать и образовывать родственные слова с использованием словосложения и конверсии в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
- распознавать и образовывать родственные слова с использованием аффиксации в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей.

- глаголы при помощи аффиксов *dis-*, *mis-*, *re-*, *-ize/-ise*;
- именасуществительныеприпомощисуффиксов *-or/ -er, -ist , -sion/-tion, -nce/-ence, -ment, -ity , -ness, -ship, -ing*;
- именаприлагательныеприпомощиаффиксов*inter-*; *-y, -ly, -ful , -al , -ic,-ian/an, -ing; -ous, -able/lible, -less, -ive*;
- наречия при помощи суффикса *-ly*;
- имена существительные, имена прилагательные, наречия при помощи отрицательных префиксов*in-, im-/in-*;
- числительные при помощи суффиксов *-teen, -ty; -th*.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *распознавать и употреблять в речи в нескольких значениях многозначные слова, изученные в пределах тематики основной школы;*
- *знать различия между явлениями синонимии и антонимии; употреблять в речи изученные синонимы и антонимы адекватно ситуации общения;*
- *распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;*
- *распознавать принадлежность слов к частям речи по аффиксам;*
- *распознавать и употреблять в речи различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.);*
- *использовать языковую догадку в процессе чтения и аудирования (догадываться о значении незнакомых слов по контексту, по сходству с русским/ родным языком, по словообразовательным элементам).*

### **Грамматическая сторона речи**

#### **Выпускник научится:**

- оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями и морфологическими формами в соответствии с коммуникативной задачей в коммуникативно-значимом контексте:
- распознавать и употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (в утвердительной и отрицательной форме) вопросительные (общий, специальный, альтернативный и разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме) и восклицательные;
- распознавать и употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке;
- распознавать и употреблять в речи предложения с начальным *It*;
- распознавать и употреблять в речи предложения с начальным *There + to be*;
- распознавать и употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами *and, but, or*;
- распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами *because, if, that, who, which, what, when, where, how, why*;
- использовать косвенную речь в утвердительных и вопросительных предложениях в настоящем и прошедшем времени;
- распознавать и употреблять в речи условные предложения реального характера (Conditional I – *If I see Jim, I'll invite him to our school party*) и нереального характера (Conditional II – *If I were you, I would start learning French*);

- распознавать и употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- распознавать и употреблять в речи существительные с определенным/неопределенным/нулевым артиклем;
- распознавать и употреблять в речи местоимения: личные (в именительном и объектном падежах, в абсолютной форме), притяжательные, возвратные, указательные, неопределенные и их производные, относительные, вопросительные;
- распознавать и употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
- распознавать и употреблять в речи наречия времени и образа действия и слова, выражающие количество (*many/much, few/afew, little/alittle*); наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу и исключения;
- распознавать и употреблять в речи количественные и порядковые числительные;
- распознавать и употреблять в речи глаголы в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present Simple, Future Simple и Past Simple, Present и Past Continuous, Present Perfect;
- распознавать и употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени: Simple Future, *to be going to*, Present Continuous;
- распознавать и употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (*may, can, could, be able to, must, have to, should*);
- распознавать и употреблять в речи глаголы в следующих формах страдательного залога: Present Simple Passive, Past Simple Passive;
- распознавать и употреблять в речи предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые при глаголах в страдательном залоге.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- распознавать сложноподчиненные предложения с придаточными: времени с союзом *since*; цели с союзом *so that*; условия с союзом *unless*; определительными с союзами *who, which, that*;
- распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами *whoever, whatever, however, whenever*;
- распознавать и употреблять в речи предложения с конструкциями *as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor*;
- распознавать и употреблять в речи предложения с конструкцией *I wish*;
- распознавать и употреблять в речи конструкции с глаголами на *-ing*: *to love/hate doing something; Stop talking*;
- распознавать и употреблять в речи конструкции *It takes me ... to do something; to look / feel / be happy*;
- распознавать и употреблять в речи определения, выраженные прилагательными, в правильном порядке их следования;
- распознавать и употреблять в речи глаголы во временных формах действительного залога: *Past Perfect, Present Perfect Continuous, Future-in-the-Past*;
- распознавать и употреблять в речи глаголы в формах страдательного залога *Future Simple Passive, Present Perfect Passive*;
- распознавать и употреблять в речи модальные глаголы *need, shall, might, would*;

- *распознавать по формальным признакам и понимать значение неличных форм глагола (инфинитива, герундия, причастия I и II, отглагольного существительного) без различения их функций и употребляемых в речи;*
- *распознавать и употреблять в речи словосочетания «Причастие I+существительное» (aplayingchild) и «Причастие II+существительное» (awrittenpoem).*

### **Социокультурные знания и умения**

#### **Выпускник научится:**

- *употреблять в устной и письменной речи в ситуациях формального и неформального общения основные нормы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка;*
- *представлять родную страну и культуру на английском языке;*
- *понимать социокультурные реалии при чтении и аудировании в рамках изученного материала.*

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *использовать социокультурные реалии при создании устных и письменных высказываний;*
- *находить сходство и различие в традициях родной страны и страны/стран изучаемого языка.*

### **Компенсаторные умения**

#### **Выпускник научится:**

- *выходить из положения при дефиците языковых средств: использовать переспрос при говорении.*

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *использовать перифраз, синонимические и антонимические средства при говорении;*
- *пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при аудировании и чтении.*

### **1.2.3.8. История России. Всеобщая история**

**Предметные результаты** освоения курса истории на уровне основного общего образования предполагают, что у учащегося сформированы:

- *целостные представления об историческом пути человечества, разных народов и государств как необходимой основы миропонимания и познания современного общества; о преемственности исторических эпох и непрерывности исторических процессов; о месте и роли России в мировой истории;*
- *базовые исторические знания об основных этапах и закономерностях развития человеческого общества с древности до наших дней;*
- *способность применять понятийный аппарат исторического знания и приемы исторического анализа для раскрытия сущности и значения событий и явлений прошлого и современности;*
- *способность применять исторические знания для осмысления общественных событий и явлений прошлого и современности;*
- *умение искать, анализировать, систематизировать и оценивать историческую информацию различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность; способность определять и аргументировать свое отношение к ней;*

- умение работать с письменными, изобразительными и вещественными историческими источниками, понимать и интерпретировать содержащуюся в них информацию;
- уважение к мировому и отечественному историческому наследию, культуре своего и других народов; готовность применять исторические знания для выявления и сохранения исторических и культурных памятников своей страны и мира.

### **История Древнего мира (5 класс)**

#### **Выпускник научится:**

- определять место исторических событий во времени, объяснять смысл основных хронологических понятий, терминов (тысячелетие, век, до нашей эры, нашей эры);
- использовать историческую карту как источник информации о расселении человеческих общностей в эпохи первобытности и Древнего мира, расположении древних цивилизаций и государств, местах важнейших событий;
- проводить поиск информации в отрывках исторических текстов, материальных памятниках Древнего мира;
- описывать условия существования, основные занятия, образ жизни людей в древности, памятники древней культуры; рассказывать о событиях древней истории;
- раскрывать характерные, существенные черты: а) форм государственного устройства древних обществ (с использованием понятий «деспотия», «полис», «республика», «закон», «империя», «метрополия», «колония» и др.); б) положения основных групп населения в древневосточных и античных обществах (правители и подданные, свободные и рабы); в) религиозных верований людей в древности;
- объяснять, в чем заключались назначение и художественные достоинства памятников древней культуры: архитектурных сооружений, предметов быта, произведений искусства;
- давать оценку наиболее значительным событиям и личностям древней истории.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *давать характеристику общественному строю древних государств;*
- *сопоставлять свидетельства различных исторических источников, выявляя в них общее и различия;*
- *видеть проявления влияния античного искусства в окружающей среде;*
- *высказывать суждения о значении и месте исторического и культурного наследия древних обществ в мировой истории.*

### **История Средних веков. От Древней Руси к Российскому государству (VIII – XV вв.) (6 класс)**

#### **Выпускник научится:**

- локализовать во времени общие рамки и события Средневековья, этапы становления и развития Российского государства; соотносить хронологию истории Руси и всеобщей истории;
- использовать историческую карту как источник информации о территории, об экономических и культурных центрах Руси и других государств в Средние века, о направлениях крупнейших передвижений людей – походов, завоеваний, колонизаций и др.;
- проводить поиск информации в исторических текстах, материальных исторических памятниках Средневековья;
- составлять описание образа жизни различных групп населения в средневековых обществах на Руси и в других странах, памятников материальной и художественной культуры; рассказывать о значительных событиях средневековой истории;
- раскрывать характерные, существенные черты: а) экономических и социальных

отношений, политического строя на Руси и в других государствах; б) ценностей, господствовавших в средневековых обществах, религиозных воззрений, представлений средневекового человека о мире;

- объяснять причины и следствия ключевых событий отечественной и всеобщей истории Средних веков;

- сопоставлять развитие Руси и других стран в период Средневековья, показывать общие черты и особенности (в связи с понятиями «политическая раздробленность», «централизованное государство» и др.);

- давать оценку событиям и личностям отечественной и всеобщей истории Средних веков.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *давать сопоставительную характеристику политического устройства государств Средневековья (Русь, Запад, Восток);*

- *сравнивать свидетельства различных исторических источников, выявляя в них общее и различия;*

- *составлять на основе информации учебника и дополнительной литературы описания памятников средневековой культуры Руси и других стран, объяснять, в чем заключаются их художественные достоинства и значение.*

### **История Нового времени. Россия в XVI – XIX веках (7–9 класс)**

**Выпускник научится:**

- локализовать во времени хронологические рамки и рубежные события Нового времени как исторической эпохи, основные этапы отечественной и всеобщей истории Нового времени; соотносить хронологию истории России и всеобщей истории в Новое время;

- использовать историческую карту как источник информации о границах России и других государств в Новое время, об основных процессах социально-экономического развития, о местах важнейших событий, направлениях значительных передвижений – походов, завоеваний, колонизации и др.;

- анализировать информацию различных источников по отечественной и всеобщей истории Нового времени;

- составлять описание положения и образа жизни основных социальных групп в России и других странах в Новое время, памятников материальной и художественной культуры; рассказывать о значительных событиях и личностях отечественной и всеобщей истории Нового времени;

- систематизировать исторический материал, содержащийся в учебной и дополнительной литературе по отечественной и всеобщей истории Нового времени;

- раскрывать характерные, существенные черты: а) экономического и социального развития России и других стран в Новое время; б) эволюции политического строя (включая понятия «монархия», «самодержавие», «абсолютизм» и др.); в) развития общественного движения («консерватизм», «либерализм», «социализм»); г) представлений о мире и общественных ценностях; д) художественной культуры Нового времени;

- объяснять причины и следствия ключевых событий и процессов отечественной и всеобщей истории Нового времени (социальных движений, реформ и революций, взаимодействий между народами и др.);

- сопоставлять развитие России и других стран в Новое время, сравнивать исторические ситуации и события;

- давать оценку событиям и личностям отечественной и всеобщей истории Нового



времени.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- используя историческую карту, характеризовать социально-экономическое и политическое развитие России, других государств в Новое время;
- использовать элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами (определение принадлежности и достоверности источника, позиций автора и др.);
- сравнивать развитие России и других стран в Новое время, объяснять, в чем заключались общие черты и особенности;
- применять знания по истории России и своего края в Новое время при составлении описаний исторических и культурных памятников своего города, края и т. д.

### 1.2.3.9. Обществознание

#### **Человек. Деятельность человека**

**Выпускник научится:**

- использовать знания о биологическом и социальном в человеке для характеристики его природы;
- характеризовать основные возрастные периоды жизни человека, особенности подросткового возраста;
- в модельных и реальных ситуациях выделять существенные характеристики и основные виды деятельности людей, объяснять роль мотивов в деятельности человека;
- характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека;
- приводить примеры основных видов деятельности человека;
- выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения межличностных конфликтов; выражать собственное отношение к различным способам разрешения межличностных конфликтов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- выполнять несложные практические задания, основанные на ситуациях, связанных с деятельностью человека;
- оценивать роль деятельности в жизни человека и общества;
- оценивать последствия удовлетворения мнимых потребностей, на примерах показывать опасность удовлетворения мнимых потребностей, угрожающих здоровью;
- использовать элементы причинно-следственного анализа при характеристике межличностных конфликтов;
- моделировать возможные последствия позитивного и негативного воздействия группы на человека, делать выводы.

#### **Общество**

**Выпускник научится:**

- демонстрировать на примерах взаимосвязь природы и общества, раскрывать роль природы в жизни человека;
- распознавать на основе приведенных данных основные типы обществ;
- характеризовать движение от одних форм общественной жизни к другим; оценивать социальные явления с позиций общественного прогресса;

- различать экономические, социальные, политические, культурные явления и процессы общественной жизни;
- выполнять несложные познавательные и практические задания, основанные на ситуациях жизнедеятельности человека в разных сферах общества;
- характеризовать экологический кризис как глобальную проблему человечества, раскрывать причины экологического кризиса;
- на основе полученных знаний выбирать в предлагаемых модельных ситуациях и осуществлять на практике экологически рациональное поведение;
- раскрывать влияние современных средств массовой коммуникации на общество и личность;
- конкретизировать примерами опасность международного терроризма.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *наблюдать и характеризовать явления и события, происходящие в различных сферах общественной жизни;*
- *выявлять причинно-следственные связи общественных явлений и характеризовать основные направления общественного развития;*
- *осознанно содействовать защите природы.*

**Социальные нормы**

**Выпускник научится:**

- раскрывать роль социальных норм как регуляторов общественной жизни и поведения человека;
- различать отдельные виды социальных норм;
- характеризовать основные нормы морали;
- критически осмысливать информацию морально-нравственного характера, полученную из разнообразных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; применять полученную информацию для определения собственной позиции, для соотнесения своего поведения и поступков других людей с нравственными ценностями;
- раскрывать сущность патриотизма, гражданственности; приводить примеры проявления этих качеств из истории и жизни современного общества;
- характеризовать специфику норм права;
- сравнивать нормы морали и права, выявлять их общие черты и особенности;
- раскрывать сущность процесса социализации личности;
- объяснять причины отклоняющегося поведения;
- описывать негативные последствия наиболее опасных форм отклоняющегося поведения.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *использовать элементы причинно-следственного анализа для понимания влияния моральных устоев на развитие общества и человека;*
- *оценивать социальную значимость здорового образа жизни.*

**Сфера духовной культуры**

**Выпускник научится:**

- характеризовать развитие отдельных областей и форм культуры, выражать свое мнение о явлениях культуры;
- описывать явления духовной культуры;
- объяснять причины возрастания роли науки в современном мире;

- оценивать роль образования в современном обществе;
- различать уровни общего образования в России;
- находить и извлекать социальную информацию о достижениях и проблемах развития культуры из адаптированных источников различного типа;
- описывать духовные ценности российского народа и выражать собственное отношение к ним;
- объяснять необходимость непрерывного образования в современных условиях;
- учитывать общественные потребности при выборе направления своей будущей профессиональной деятельности;
- раскрывать роль религии в современном обществе;
- характеризовать особенности искусства как формы духовной культуры.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *описывать процессы создания, сохранения, трансляции и усвоения достижений культуры;*
- *характеризовать основные направления развития отечественной культуры в современных условиях;*
- *критически воспринимать сообщения и рекламу в СМИ и Интернете о таких направлениях массовой культуры, как шоу-бизнес и мода.*

**Социальная сфера**

**Выпускник научится:**

- описывать социальную структуру в обществах разного типа, характеризовать основные социальные общности и группы;
- объяснять взаимодействие социальных общностей и групп;
- характеризовать ведущие направления социальной политики Российского государства;
- выделять параметры, определяющие социальный статус личности;
- приводить примеры предписанных и достигаемых статусов;
- описывать основные социальные роли подростка;
- конкретизировать примерами процесс социальной мобильности;
- характеризовать межнациональные отношения в современном мире;
- объяснять причины межнациональных конфликтов и основные пути их разрешения;
- характеризовать, раскрывать на конкретных примерах основные функции семьи в обществе;
- раскрывать основные роли членов семьи;
- характеризовать основные слагаемые здорового образа жизни; осознанно выбирать верные критерии для оценки безопасных условий жизни;
- выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения семейных конфликтов. Выражать собственное отношение к различным способам разрешения семейных конфликтов.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *раскрывать понятия «равенство» и «социальная справедливость» с позиций историзма;*
- *выражать и обосновывать собственную позицию по актуальным проблемам молодежи;*
- *выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения семейных конфликтов; выражать собственное отношение к различным способам разрешения семейных конфликтов;*

- *формировать положительное отношение к необходимости соблюдать здоровый образ жизни; корректировать собственное поведение в соответствии с требованиями безопасности жизнедеятельности;*

- *использовать элементы причинно-следственного анализа при характеристике семейных конфликтов;*

- *находить и извлекать социальную информацию о государственной семейной политике из адаптированных источников различного типа.*

### **Политическая сфера жизни общества**

#### **Выпускник научится:**

- объяснять роль политики в жизни общества;
- различать и сравнивать различные формы правления, иллюстрировать их примерами;
- давать характеристику формам государственно-территориального устройства;
- различать различные типы политических режимов, раскрывать их основные признаки;
- раскрывать на конкретных примерах основные черты и принципы демократии;
- называть признаки политической партии, раскрывать их на конкретных примерах;
- характеризовать различные формы участия граждан в политической жизни.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать значение гражданской активности и патриотической позиции в укреплении нашего государства;

- *соотносить различные оценки политических событий и процессов и делать обоснованные выводы.*

### **Гражданин и государство**

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать государственное устройство Российской Федерации, называть органы государственной власти страны, описывать их полномочия и компетенцию;

- объяснять порядок формирования органов государственной власти РФ;

- раскрывать достижения российского народа;

- объяснять и конкретизировать примерами смысл понятия «гражданство»;

- называть и иллюстрировать примерами основные права и свободы граждан, гарантированные Конституцией РФ;

- осознавать значение патриотической позиции в укреплении нашего государства;

- характеризовать конституционные обязанности гражданина.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *аргументированно обосновывать влияние происходящих в обществе изменений на положение России в мире;*

- *использовать знания и умения для формирования способности уважать права других людей, выполнять свои обязанности гражданина РФ.*

### **Основы российского законодательства**

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать систему российского законодательства;

- раскрывать особенности гражданской дееспособности несовершеннолетних;

- характеризовать гражданские правоотношения;

- раскрывать смысл права на труд;

- объяснять роль трудового договора;
- разъяснять на примерах особенности положения несовершеннолетних в трудовых отношениях;
- характеризовать права и обязанности супругов, родителей, детей;
- характеризовать особенности уголовного права и уголовных правоотношений;
- конкретизировать примерами виды преступлений и наказания за них;
- характеризовать специфику уголовной ответственности несовершеннолетних;
- раскрывать связь права на образование и обязанности получить образование;
- анализировать несложные практические ситуации, связанные с гражданскими, семейными, трудовыми правоотношениями; в предлагаемых модельных ситуациях определять признаки правонарушения, проступка, преступления;
- исследовать несложные практические ситуации, связанные с защитой прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей;
- находить, извлекать и осмысливать информацию правового характера, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; применять полученную информацию для соотнесения собственного поведения и поступков других людей с нормами поведения, установленными законом.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *на основе полученных знаний о правовых нормах выбирать в предлагаемых модельных ситуациях и осуществлять на практике модель правомерного социального поведения, основанного на уважении к закону и правопорядку;*
- *оценивать сущность и значение правопорядка и законности, собственный возможный вклад в их становление и развитие;*
- *осознанно содействовать защите правопорядка в обществе правовыми способами и средствами.*

**Экономика**

**Выпускник научится:**

- объяснять проблему ограниченности экономических ресурсов;
- различать основных участников экономической деятельности: производителей и потребителей, предпринимателей и наемных работников; раскрывать рациональное поведение субъектов экономической деятельности;
- раскрывать факторы, влияющие на производительность труда;
- характеризовать основные экономические системы, экономические явления и процессы, сравнивать их; анализировать и систематизировать полученные данные об экономических системах;
- характеризовать механизм рыночного регулирования экономики; анализировать действие рыночных законов, выявлять роль конкуренции;
- объяснять роль государства в регулировании рыночной экономики; анализировать структуру бюджета государства;
- называть и конкретизировать примерами виды налогов;
- характеризовать функции денег и их роль в экономике;
- раскрывать социально-экономическую роль и функции предпринимательства;
- анализировать информацию об экономической жизни общества из адаптированных источников различного типа; анализировать несложные статистические данные, отражающие экономические явления и процессы;

- формулировать и аргументировать собственные суждения, касающиеся отдельных вопросов экономической жизни и опирающиеся на экономические знания и личный опыт; использовать полученные знания при анализе фактов поведения участников экономической деятельности; оценивать этические нормы трудовой и предпринимательской деятельности;
- раскрывать рациональное поведение субъектов экономической деятельности;
- характеризовать экономику семьи; анализировать структуру семейного бюджета;
- использовать полученные знания при анализе фактов поведения участников экономической деятельности;
- обосновывать связь профессионализма и жизненного успеха.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *анализировать с опорой на полученные знания несложную экономическую информацию, получаемую из неадаптированных источников;*
- *выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;*
- *анализировать и оценивать с позиций экономических знаний сложившиеся практики и модели поведения потребителя;*
- *решать с опорой на полученные знания познавательные задачи, отражающие типичные ситуации в экономической сфере деятельности человека;*
- *грамотно применять полученные знания для определения экономически рационального поведения и порядка действий в конкретных ситуациях;*
- *сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет.*

### **1.2.3.10. География**

**Выпускник научится:**

- выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), адекватные решаемым задачам;
- ориентироваться в источниках географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных): находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления, их положение в пространстве по географическим картам разного содержания и другим источникам; выявлять недостающую, взаимодополняющую и/или противоречивую географическую информацию, представленную в одном или нескольких источниках;
- представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач;
- использовать различные источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для решения различных учебных и практико-ориентированных задач: выявление географических зависимостей и закономерностей на основе результатов наблюдений, на основе анализа, обобщения и интерпретации географической информации объяснение географических явлений и процессов (их свойств, условий протекания и географических различий); расчет количественных показателей, характеризующих географические объекты, явления и процессы; составление

простейших географических прогнозов; принятие решений, основанных на сопоставлении, сравнении и/или оценке географической информации;

- проводить с помощью приборов измерения температуры, влажности воздуха, атмосферного давления, силы и направления ветра, абсолютной и относительной высоты, направления и скорости течения водных потоков;

- различать изученные географические объекты, процессы и явления, сравнивать географические объекты, процессы и явления на основе известных характерных свойств и проводить их простейшую классификацию;

- использовать знания о географических законах и закономерностях, о взаимосвязях между изученными географическими объектами, процессами и явлениями для объяснения их свойств, условий протекания и различий;

- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;

- различать (распознавать, приводить примеры) изученные демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения Земли и отдельных регионов и стран;

- использовать знания о населении и взаимосвязях между изученными демографическими процессами и явлениями для решения различных учебных и практико-ориентированных задач;

- описывать по карте положение и взаиморасположение географических объектов;

- различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы и населения материков и океанов, отдельных регионов и стран;

- устанавливать черты сходства и различия особенностей природы и населения, материальной и духовной культуры регионов и отдельных стран; адаптации человека к разным природным условиям;

- объяснять особенности компонентов природы отдельных территорий;

- приводить примеры взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий;

- различать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России;

- оценивать воздействие географического положения России и ее отдельных частей на особенности природы, жизнь и хозяйственную деятельность населения;

- использовать знания о мировом, зональном, летнем и зимнем времени для решения практико-ориентированных задач по определению различий в поясном времени территорий в контексте реальной жизни;

- различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы России и ее отдельных регионов;

- оценивать особенности взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий России;

- объяснять особенности компонентов природы отдельных частей страны;

- оценивать природные условия и обеспеченность природными ресурсами отдельных территорий России;

- использовать знания об особенностях компонентов природы России и ее отдельных территорий, об особенностях взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий России для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;

- различать (распознавать, приводить примеры) демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения России и отдельных регионов; факторы,

определяющие динамику населения России, половозрастную структуру, особенности размещения населения по территории страны, географические различия в уровне занятости, качестве и уровне жизни населения;

- использовать знания о естественном и механическом движении населения, половозрастной структуре, трудовых ресурсах, городском и сельском населении, этническом и религиозном составе населения России для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;

- находить и распознавать ответы на вопросы, возникающие в ситуациях повседневного характера, узнавать в них проявление тех или иных демографических и социальных процессов или закономерностей;

- различать (распознавать) показатели, характеризующие отраслевую; функциональную и территориальную структуру хозяйства России;

- использовать знания о факторах размещения хозяйства и особенностях размещения отраслей экономики России для объяснения особенностей отраслевой, функциональной и территориальной структуры хозяйства России на основе анализа факторов, влияющих на размещение отраслей и отдельных предприятий по территории страны;

- объяснять и сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России;

- сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России;

- сравнивать показатели воспроизводства населения, средней продолжительности жизни, качества населения России с мировыми показателями и показателями других стран;

- уметь ориентироваться при помощи компаса, определять стороны горизонта, использовать компас для определения азимута;

- описывать погоду своей местности;

- объяснять расовые отличия разных народов мира;

- давать характеристику рельефа своей местности;

- уметь выделять в записках путешественников географические особенности территории

- приводить примеры современных видов связи, применять современные виды связи для решения учебных и практических задач по географии;

- оценивать место и роль России в мировом хозяйстве.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *создавать простейшие географические карты различного содержания;*

- *моделировать географические объекты и явления;*

- *работать с записками, отчетами, дневниками путешественников как источниками географической информации;*

- *подготавливать сообщения (презентации) о выдающихся путешественниках, о современных исследованиях Земли;*

- *ориентироваться на местности: в мегаполисе и в природе;*

- *использовать знания о географических явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде;*

- *приводить примеры, показывающие роль географической науки в решении социально-экономических и геоэкологических проблем человечества; примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности;*

- *воспринимать и критически оценивать информацию географического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации;*



- составлять описание природного комплекса; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов, происходящих в географической оболочке;
- сопоставлять существующие в науке точки зрения о причинах происходящих глобальных изменений климата;
- оценивать положительные и негативные последствия глобальных изменений климата для отдельных регионов и стран;
- объяснять закономерности размещения населения и хозяйства отдельных территорий в связи с природными и социально-экономическими факторами;
- оценивать возможные в будущем изменения географического положения России, обусловленные мировыми геодемографическими, геополитическими и геоэкономическими изменениями, а также развитием глобальной коммуникационной системы;
- давать оценку и приводить примеры изменения значения границ во времени, оценивать границы с точки зрения их доступности;
- делать прогнозы трансформации географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов;
- наносить на контурные карты основные формы рельефа;
- давать характеристику климата своей области (края, республики);
- показывать на карте артезианские бассейны и области распространения многолетней мерзлоты;
- выдвигать и обосновывать на основе статистических данных гипотезы об изменении численности населения России, его половозрастной структуры, развитии человеческого капитала;
- оценивать ситуацию на рынке труда и ее динамику;
- объяснять различия в обеспеченности трудовыми ресурсами отдельных регионов России
- выдвигать и обосновывать на основе анализа комплекса источников информации гипотезы об изменении отраслевой и территориальной структуры хозяйства страны;
- обосновывать возможные пути решения проблем развития хозяйства России;
- выбирать критерии для сравнения, сопоставления, места страны в мировой экономике;
- объяснять возможности России в решении современных глобальных проблем человечества;
- оценивать социально-экономическое положение и перспективы развития России.

### **1.2.3.11. Математика: Алгебра. Геометрия.**

**Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

- Оперировать на базовом уровне<sup>2</sup> понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

---

<sup>2</sup>Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- распознавать логически некорректные высказывания.

### **Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

### **Наглядная геометрия**

#### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

***Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)***

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- *Оперировать<sup>3</sup> понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

### **Числа**

- *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*
- *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

---

<sup>3</sup> Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Уравнения и неравенства**

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

### **Текстовые задачи**

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

## **Наглядная геометрия**

### **Геометрические фигуры**

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

### **История математики**

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

**Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать на базовом уровне<sup>4</sup> понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

### **Числа**

---

<sup>4</sup>Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;

- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Тождественные преобразования**

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

**Уравнения и неравенства**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

**Функции**

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;

- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

#### **Статистика и теория вероятностей**

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

#### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).

**Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

**Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

**Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

**Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

**Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

**Векторы и координаты на плоскости**



- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

#### **История математики**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

#### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

### ***Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях***

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать<sup>5</sup> понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- определять принадлежность элементу множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;
- оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);
- строить высказывания, отрицания высказываний.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

#### **Числа**

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

<sup>5</sup> Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать рациональные и иррациональные числа;
- представлять рациональное число в виде десятичной дроби
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

#### **Тождественные преобразования**

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трёхчлен;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;
- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

#### **Уравнения и неравенства**

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать дробно-линейные уравнения;
- решать простейшие иррациональные уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ ;
- решать уравнения вида  $x^n = a$ ;
- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;
- решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;
- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

#### **Функции**

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;
- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида:  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ ;
- на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции  $y=f(x)$  для построения графиков функций  $y = af(kx+b)+c$ ;
- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
- исследовать функцию по её графику;
- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;
- оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

#### **Текстовые задачи**

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;
- применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
- оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;
- представлять информацию с помощью кругов Эйлера;
- решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений.

### **Геометрические фигуры**

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

### **Отношения**

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

### **Измерения и вычисления**

- Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;

- проводить простые вычисления на объёмных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- проводить вычисления на местности;

- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

### **Геометрические построения**

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

- свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,

- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;

- изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

### **Преобразования**

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

### **Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

### **История математики**

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

### **Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для успешного продолжения образования на углублённом уровне**

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Свободно оперировать<sup>6</sup> понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств, способы задания множества;

- задавать множества разными способами;

- проверять выполнение характеристического свойства множества;

- свободно оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, сложные и простые высказывания, отрицание высказываний; истинность и ложность утверждения и его отрицания, операции над высказываниями: и, или, не; условные высказывания (импликация);

- строить высказывания с использованием законов алгебры высказываний.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- строить рассуждения на основе использования правил логики;

- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

### **Числа**

- Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени  $n$ , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел;

- переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую;

---

<sup>6</sup> Здесь и далее – знать определение понятия, знать и уметь доказывать свойства (признаки, если они есть) понятия, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целостного комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- доказывать и использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11 суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач;
- выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать действительные числа разными способами;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;
- находить НОД и НОК чисел разными способами и использовать их при решении задач;
- выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;
- записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;
- составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Тождественные преобразования**

- Свободно оперировать понятиями степени с целым и дробным показателем;
- выполнять доказательство свойств степени с целыми и дробными показателями;
- оперировать понятиями «одночлен», «многочлен», «многочлен с одной переменной», «многочлен с несколькими переменными», коэффициенты многочлена, «стандартная запись многочлена», степень одночлена и многочлена;
- свободно владеть приемами преобразования целых и дробно-рациональных выражений;
- выполнять разложение многочленов на множители разными способами, с использованием комбинаций различных приёмов;
- использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, для поиска корней квадратного трёхчлена и для решения задач, в том числе задач с параметрами на основе квадратного трёхчлена;
- выполнять деление многочлена на многочлен с остатком;
- доказывать свойства квадратных корней и корней степени  $n$ ;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, корни степени  $n$ ;
- свободно оперировать понятиями «тождество», «тождество на множестве», «тождественное преобразование»;
- выполнять различные преобразования выражений, содержащих модули.  $(\sqrt{x^k})^2 = x^k$

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять преобразования и действия с буквенными выражениями, числовые коэффициенты которых записаны в стандартном виде;
- выполнять преобразования рациональных выражений при решении задач других учебных предметов;
- выполнять проверку правдоподобия физических и химических формул на основе сравнения размерностей и валентностей.

### **Уравнения и неравенства**



- Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3 и 4 степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
- знать теорему Виета для уравнений степени выше второй;
- понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
- владеть разными методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
- владеть разными методами доказательства неравенств;
- решать уравнения в целых числах;
- изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
- составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;
- составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты.

#### **Функции**

- Свободно оперировать понятиями: зависимость, функциональная зависимость, зависимая и независимая переменные, функция, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, наибольшее и наименьшее значения, чётность/нечётность функции, периодичность функции, график функции, вертикальная, горизонтальная, наклонная асимптоты; график зависимости, не являющейся функцией,
- строить графики функций: линейной, квадратичной, дробно-линейной, степенной при разных значениях показателя степени,  $y = |x|$ ;
- использовать преобразования графика функции  $y = f(x)$  для построения графиков функций  $y = af(kx + b) + c$ ;
- анализировать свойства функций и вид графика в зависимости от параметров;
- свободно оперировать понятиями: последовательность, ограниченная последовательность, монотонно возрастающая (убывающая) последовательность, предел последовательности, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, характеристическое свойство арифметической (геометрической) прогрессии;
- использовать метод математической индукции для вывода формул, доказательства равенств и неравенств, решения задач на делимость;

- исследовать последовательности, заданные рекуррентно;
- решать комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- конструировать и исследовать функции, соответствующие реальным процессам и явлениям, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой исследуемого процесса или явления;
- использовать графики зависимостей для исследования реальных процессов и явлений;
- конструировать и исследовать функции при решении задач других учебных предметов, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой учебного предмета.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Свободно оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- выбирать наиболее удобный способ представления информации, адекватный её свойствам и целям анализа;
- вычислять числовые характеристики выборки;
- свободно оперировать понятиями: факториал числа, перестановки, сочетания и размещения, треугольник Паскаля;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- знать примеры случайных величин, и вычислять их статистические характеристики;
- использовать формулы комбинаторики при решении комбинаторных задач;
- решать задачи на вычисление вероятности в том числе с использованием формул.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- представлять информацию о реальных процессах и явлениях способом, адекватным её свойствам и цели исследования;
- анализировать и сравнивать статистические характеристики выборок, полученных в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления, решения задачи из других учебных предметов;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях.

### **Текстовые задачи**

- Решать простые и сложные задачи, а также задачи повышенной трудности и выделять их математическую основу;
- распознавать разные виды и типы задач;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи;
- знать и применять три способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию, комбинированный);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- изменять условие задач (количественные или качественные данные), исследовать измененное преобразованное;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние). при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях, конструировать новые ситуации на основе изменения условий задачи при движении по реке;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации, использовать их в новых ситуациях по отношению к изученным в процессе обучения;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- конструировать новые для данной задачи задачные ситуации с учётом реальных характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчёта;
- конструировать задачные ситуации, приближенные к реальной действительности.

#### **Геометрические фигуры**

- Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их,

обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;

- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- формулировать и доказывать геометрические утверждения.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

#### **Отношения**

- Владеть понятием отношения как метапредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

#### **Измерения и вычисления**

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объём, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносторонность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объёмов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырёхугольника, а также с применением тригонометрии;
- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

#### **Геометрические построения**

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять построения на местности;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

#### **Преобразования**

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;

- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;
- пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

#### **Векторы и координаты на плоскости**

- Свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

- владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;

- выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур;

- использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

#### **История математики**

- Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;

- рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

#### **Методы математики**

- Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;

- владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;

- характеризовать произведения искусства с учётом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

### **1.2.3.12. Информатика**

#### **Выпускник научится:**

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;

- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;

- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;

- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

***Выпускник получит возможность:***

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;

- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

**Математические основы информатики**

**Выпускник научится:**

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

***Выпускник получит возможность:***

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Выпускник научится:**

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Выпускник научится:**

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

**Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):**

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

**Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;



- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

### 1.2.3.13. Физика

#### **Выпускник научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически

установленных фактов;

- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*

- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*

- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

### **Механические явления**

#### **Выпускник научится:**

- *распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);*

- *описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*

- *анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;*

- *различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;*

- *решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы,*

необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

**Тепловые явления**

**Выпускник научится:**

- *распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;*

- *описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*

- *анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;*

- *различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;*

- *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;*

- *решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

***Выпускник получит возможность научиться:***

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Электрические и магнитные явления**

#### **Выпускник научится:**

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе

анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

**Квантовые явления**

**Выпускник научится:**

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность,  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;

- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

**Элементы астрономии**

### **Выпускник научится:**

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;
- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

## **1.2.3.14. Биология**

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Живые организмы**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и*

*бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Человек и его здоровье**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*



- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### 1.2.3.15. Химия

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;  
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

- различать химические и физические явления;  
- называть химические элементы;  
- определять состав веществ по их формулам;  
- определять валентность атома элемента в соединениях;  
- определять тип химических реакций;  
- называть признаки и условия протекания химических реакций;  
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

- составлять формулы бинарных соединений;  
- составлять уравнения химических реакций;  
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;  
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;  
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;  
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;  
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

- получать, собирать кислород и водород;

- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

**1.2.3.16. Изобразительное искусство**

**Выпускник научится:**

- характеризовать особенности уникального народного искусства, семантическое значение традиционных образов, мотивов (древо жизни, птица, солярные знаки); создавать декоративные изображения на основе русских образов;
- раскрывать смысл народных праздников и обрядов и их отражение в народном искусстве и в современной жизни;
- создавать эскизы декоративного убранства русской избы;
- создавать цветовую композицию внутреннего убранства избы;
- определять специфику образного языка декоративно-прикладного искусства;
- создавать самостоятельные варианты орнаментального построения вышивки с опорой на народные традиции;
- создавать эскизы народного праздничного костюма, его отдельных элементов в цветовом решении;
- уметь пользоваться языком декоративно-прикладного искусства, принципами декоративного обобщения, уметь передавать единство формы и декора (на доступном для данного возраста уровне);
- выстраивать декоративные, орнаментальные композиции в традиции народного искусства (используя традиционное письмо Гжели, Городца, Хохломы и т. д.) на основе ритмического повтора изобразительных или геометрических элементов;
- владеть практическими навыками выразительного использования фактуры, цвета, формы, объема, пространства в процессе создания в конкретном материале плоскостных или объемных декоративных композиций;
- распознавать и называть игрушки ведущих народных художественных промыслов; осуществлять собственный художественный замысел, связанный с созданием выразительной формы игрушки и украшением ее декоративной росписью в традиции одного из промыслов;
- характеризовать основы народного орнамента; создавать орнаменты на основе народных традиций;
- различать виды и материалы декоративно-прикладного искусства;
- различать национальные особенности русского орнамента и орнаментов других народов России;
- находить общие черты в единстве материалов, формы и декора, конструктивных декоративных изобразительных элементов в произведениях народных и современных промыслов;
- различать и характеризовать несколько народных художественных промыслов России;
- называть пространственные и временные виды искусства и объяснять, в чем состоит различие временных и пространственных видов искусства;
- классифицировать жанровую систему в изобразительном искусстве и ее значение для анализа развития искусства и понимания изменений видения мира;
- объяснять разницу между предметом изображения, сюжетом и содержанием изображения;
- композиционным навыкам работы, чувству ритма, работе с различными художественными материалами;
- создавать образы, используя все выразительные возможности художественных материалов;
- простым навыкам изображения с помощью пятна и тональных отношений;
- навыку плоскостного силуэтного изображения обычных, простых предметов (кухонная утварь);

- изображать сложную форму предмета (силуэт) как соотношение простых геометрических фигур, соблюдая их пропорции;
- создавать линейные изображения геометрических тел и натюрморт с натуры из геометрических тел;
- строить изображения простых предметов по правилам линейной перспективы;
- характеризовать освещение как важнейшее выразительное средство изобразительного искусства, как средство построения объема предметов и глубины пространства;
- передавать с помощью света характер формы и эмоциональное напряжение в композиции натюрморта;
- творческому опыту выполнения графического натюрморта и гравюры наклейками на картоне;
- выражать цветом в натюрморте собственное настроение и переживания;
- рассуждать о разных способах передачи перспективы в изобразительном искусстве как выражении различных мировоззренческих смыслов;
- применять перспективу в практической творческой работе;
- навыкам изображения перспективных сокращений в зарисовках наблюдаемого;
- навыкам изображения уходящего вдаль пространства, применяя правила линейной и воздушной перспективы;
- видеть, наблюдать и эстетически переживать изменчивость цветового состояния и настроения в природе;
- навыкам создания пейзажных зарисовок;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
- пользоваться правилами работы на пленэре;
- использовать цвет как инструмент передачи своих чувств и представлений о красоте; осознавать, что колорит является средством эмоциональной выразительности живописного произведения;
- навыкам композиции, наблюдательной перспективы и ритмической организации плоскости изображения;
- различать основные средства художественной выразительности в изобразительном искусстве (линия, пятно, тон, цвет, форма, перспектива и др.);
- определять композицию как целостный и образный строй произведения, роль формата, выразительное значение размера произведения, соотношение целого и детали, значение каждого фрагмента в его метафорическом смысле;
- пользоваться красками (гуашь, акварель), несколькими графическими материалами (карандаш, тушь), обладать первичными навыками лепки, использовать коллажные техники;
- различать и характеризовать понятия: эпический пейзаж, романтический пейзаж, пейзаж настроения, пленэр, импрессионизм;
- различать и характеризовать виды портрета;
- понимать и характеризовать основы изображения головы человека;
- пользоваться навыками работы с доступными скульптурными материалами;
- видеть и использовать в качестве средств выражения соотношения пропорций, характер освещения, цветовые отношения при изображении с натуры, по представлению, по памяти;
- видеть конструктивную форму предмета, владеть первичными навыками плоского и объемного изображения предмета и группы предметов;
- использовать графические материалы в работе над портретом;
- использовать образные возможности освещения в портрете;

- пользоваться правилами схематического построения головы человека в рисунке;
- называть имена выдающихся русских и зарубежных художников - портретистов и определять их произведения;
- навыкам передачи в плоскостном изображении простых движений фигуры человека;
- навыкам понимания особенностей восприятия скульптурного образа;
- навыкам лепки и работы с пластилином или глиной;
- рассуждать (с опорой на восприятие художественных произведений - шедевров изобразительного искусства) об изменчивости образа человека в истории искусства;
- приемам выразительности при работе с натуры над набросками и зарисовками фигуры человека, используя разнообразные графические материалы;
- характеризовать сюжетно-тематическую картину как обобщенный и целостный образ, как результат наблюдений и размышлений художника над жизнью;
- объяснять понятия «тема», «содержание», «сюжет» в произведениях станковой живописи;
- изобразительным и композиционным навыкам в процессе работы над эскизом;
- узнавать и объяснять понятия «тематическая картина», «станковая живопись»;
- перечислять и характеризовать основные жанры сюжетно- тематической картины;
- характеризовать исторический жанр как идейное и образное выражение значительных событий в истории общества, как воплощение его мировоззренческих позиций и идеалов;
- узнавать и характеризовать несколько классических произведений и называть имена великих русских мастеров исторической картины;
- характеризовать значение тематической картины XIX века в развитии русской культуры;
- рассуждать о значении творчества великих русских художников в создании образа народа, в становлении национального самосознания и образа национальной истории;
- называть имена нескольких известных художников объединения «Мир искусства» и их наиболее известные произведения;
- творческому опыту по разработке и созданию изобразительного образа на выбранный исторический сюжет;
- творческому опыту по разработке художественного проекта –разработки композиции на историческую тему;
- творческому опыту создания композиции на основе библейских сюжетов;
- представлениям о великих, вечных темах в искусстве на основе сюжетов из Библии, об их мировоззренческом и нравственном значении в культуре;
- называть имена великих европейских и русских художников, творивших на библейские темы;
- узнавать и характеризовать произведения великих европейских и русских художников на библейские темы;
- характеризовать роль монументальных памятников в жизни общества;
- рассуждать об особенностях художественного образа советского народа в годы Великой Отечественной войны;
- описывать и характеризовать выдающиеся монументальные памятники и ансамбли, посвященные Великой Отечественной войне;
- творческому опыту лепки памятника, посвященного значимому историческому событию или историческому герою;
- анализировать художественно-выразительные средства произведений изобразительного искусства XX века;

- культуре зрительского восприятия;
- характеризовать временные и пространственные искусства;
- понимать разницу между реальностью и художественным образом;
- представлениям об искусстве иллюстрации и творчестве известных иллюстраторов книг.

И.Я. Билибин. В.А. Милашевский. В.А. Фаворский;

- опыту художественного иллюстрирования и навыкам работы графическими материалами;

- собирать необходимый материал для иллюстрирования (характер одежды героев, характер построек и помещений, характерные детали быта и т.д.);

- представлениям об анималистическом жанре изобразительного искусства и творчестве художников-анималистов;

- опыту художественного творчества по созданию стилизованных образов животных;

- систематизировать и характеризовать основные этапы развития и истории архитектуры и дизайна;

- распознавать объект и пространство в конструктивных видах искусства;

- понимать сочетание различных объемов в здании;

- понимать единство художественного и функционального в вещи, форму и материал;

- иметь общее представление и рассказывать об особенностях архитектурно-художественных стилей разных эпох;

- понимать тенденции и перспективы развития современной архитектуры;

- различать образно-стилевой язык архитектуры прошлого;

- характеризовать и различать малые формы архитектуры и дизайна в пространстве городской среды;

- понимать плоскостную композицию как возможное схематическое изображение объемов при взгляде на них сверху;

- осознавать чертеж как плоскостное изображение объемов, когда точка – вертикаль, круг – цилиндр, шар и т. д.;

- применять в создаваемых пространственных композициях доминантный объект и вспомогательные соединительные элементы;

- применять навыки формообразования, использования объемов в дизайне и архитектуре (макеты из бумаги, картона, пластилина);

- создавать композиционные макеты объектов на предметной плоскости и в пространстве;

- создавать практические творческие композиции в технике коллажа, дизайн-проектов;

- получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов архитектуры и дизайна, а также о том, какое значение имеет расположение цвета в пространстве архитектурно-дизайнерского объекта;

- приобретать общее представление о традициях ландшафтно-парковой архитектуры;

- характеризовать основные школы садово-паркового искусства;

- понимать основы краткой истории русской усадебной культуры XVIII – XIX веков;

- называть и раскрывать смысл основ искусства флористики;

- понимать основы краткой истории костюма;

- характеризовать и раскрывать смысл композиционно-конструктивных принципов дизайна одежды;

- применять навыки сочинения объемно-пространственной композиции в формировании букета по принципам икэбаны;



- использовать старые и осваивать новые приемы работы с бумагой, природными материалами в процессе макетирования архитектурно-ландшафтных объектов;
- отражать в эскизном проекте дизайна сада образно-архитектурный композиционный замысел;
- использовать графические навыки и технологии выполнения коллажа в процессе создания эскизов молодежных и исторических комплектов одежды;
- узнавать и характеризовать памятники архитектуры Древнего Киева. София Киевская. Фрески. Мозаики;
- различать итальянские и русские традиции в архитектуре Московского Кремля. Характеризовать и описывать архитектурные особенности соборов Московского Кремля;
- различать и характеризовать особенности древнерусской иконописи. Понимать значение иконы «Троица» Андрея Рублева в общественной, духовной и художественной жизни Руси;
- узнавать и описывать памятники шатрового зодчества;
- характеризовать особенности церкви Вознесения в селе Коломенском и храма Покрова-на-Рву;
- раскрывать особенности новых иконописных традиций в XVII веке. Отличать по характерным особенностям икону и парсуну;
- работать над проектом (индивидуальным или коллективным), создавая разнообразные творческие композиции в материалах по различным темам;
- различать стилевые особенности разных школ архитектуры Древней Руси;
- создавать с натуры и по воображению архитектурные образы графическими материалами и др.;
- работать над эскизом монументального произведения (витраж, мозаика, роспись, монументальная скульптура); использовать выразительный язык при моделировании архитектурного пространства;
- сравнивать, сопоставлять и анализировать произведения живописи Древней Руси;
- рассуждать о значении художественного образа древнерусской культуры;
- ориентироваться в широком разнообразии стилей и направлений изобразительного искусства и архитектуры XVIII – XIX веков;
- использовать в речи новые термины, связанные со стилями в изобразительном искусстве и архитектуре XVIII – XIX веков;
- выявлять и называть характерные особенности русской портретной живописи XVIII века;
- характеризовать признаки и особенности московского барокко;
- создавать разнообразные творческие работы (фантазийные конструкции) в материале.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *активно использовать язык изобразительного искусства и различные художественные материалы для освоения содержания различных учебных предметов (литературы, окружающего мира, технологии и др.);*
- *владеть диалогической формой коммуникации, уметь аргументировать свою точку зрения в процессе изучения изобразительного искусства;*
- *различать и передавать в художественно-творческой деятельности характер, эмоциональное состояние и свое отношение к природе, человеку, обществу; осознавать общечеловеческие ценности, выраженные в главных темах искусства;*
- *выделять признаки для установления стилевых связей в процессе изучения изобразительного искусства;*

- понимать специфику изображения в полиграфии;
- различать формы полиграфической продукции: книги, журналы, плакаты, афиши и др.);
- различать и характеризовать типы изображения в полиграфии (графическое, живописное, компьютерное, фотографическое);
- проектировать обложку книги, рекламы открытки, визитки и др.;
- создавать художественную композицию макета книги, журнала;
- называть имена великих русских живописцев и архитекторов XVIII – XIX веков;
- называть и характеризовать произведения изобразительного искусства и архитектуры русских художников XVIII – XIX веков;
- называть имена выдающихся русских художников-ваятелей XVIII века и определять скульптурные памятники;
- называть имена выдающихся художников «Товарищества передвижников» и определять их произведения живописи;
- называть имена выдающихся русских художников-пейзажистов XIX века и определять произведения пейзажной живописи;
- понимать особенности исторического жанра, определять произведения исторической живописи;
- активно воспринимать произведения искусства и аргументированно анализировать разные уровни своего восприятия, понимать изобразительные метафоры и видеть целостную картину мира, присущую произведениям искусства;
- определять «Русский стиль» в архитектуре модерна, называть памятники архитектуры модерна;
- использовать навыки формообразования, использования объемов в архитектуре (макеты из бумаги, картона, пластилина); создавать композиционные макеты объектов на предметной плоскости и в пространстве;
- называть имена выдающихся русских художников-ваятелей второй половины XIX века и определять памятники монументальной скульптуры;
- создавать разнообразные творческие работы (фантазийные конструкции) в материале;
- узнавать основные художественные направления в искусстве XIX и XX веков;
- узнавать, называть основные художественные стили в европейском и русском искусстве и время их развития в истории культуры;
- осознавать главные темы искусства и, обращаясь к ним в собственной художественно-творческой деятельности, создавать выразительные образы;
- применять творческий опыт разработки художественного проекта – создания композиции на определенную тему;
- понимать смысл традиций и новаторства в изобразительном искусстве XX века. Модерн. Авангард. Сюрреализм;
- характеризовать стиль модерн в архитектуре. Ф.О. Шехтель. А. Гауди;
- создавать с натуры и по воображению архитектурные образы графическими материалами и др.;
- работать над эскизом монументального произведения (витраж, мозаика, роспись, монументальная скульптура);
- использовать выразительный язык при моделировании архитектурного пространства;
- характеризовать крупнейшие художественные музеи мира и России;

- получать представления об особенностях художественных коллекций крупнейших музеев мира;
- использовать навыки коллективной работы над объемно-пространственной композицией;
- понимать основы сценографии как вида художественного творчества;
- понимать роль костюма, маски и грима в искусстве актерского перевоплощения;
- называть имена российских художников (А.Я. Головин, А.Н. Бенуа, М.В. Добужинский);
- различать особенности художественной фотографии;
- различать выразительные средства художественной фотографии (композиция, план, ракурс, свет, ритм и др.);
- понимать изобразительную природу экранных искусств;
- характеризовать принципы киномонтажа в создании художественного образа;
- различать понятия: игровой и документальный фильм;
- называть имена мастеров российского кинематографа. С.М. Эйзенштейн. А.А. Тарковский. С.Ф. Бондарчук. Н.С. Михалков;
- понимать основы искусства телевидения;
- понимать различия в творческой работе художника-живописца и сценографа;
- применять полученные знания о типах оформления сцены при создании школьного спектакля;
- применять в практике любительского спектакля художественно-творческие умения по созданию костюмов, грима и т. д. для спектакля из доступных материалов;
- добиваться в практической работе большей выразительности костюма и его стилизованного единства со сценографией спектакля;
- использовать элементарные навыки основ фотосъемки, осознанно осуществлять выбор объекта и точки съемки, ракурса, плана как художественно-выразительных средств фотографии;
- применять в своей съемочной практике ранее приобретенные знания и навыки композиции, чувства цвета, глубины пространства и т. д.;
- пользоваться компьютерной обработкой фотоснимка при исправлении отдельных недочетов и случайностей;
- понимать и объяснять синтетическую природу фильма;
- применять первоначальные навыки в создании сценария и замысла фильма;
- применять полученные ранее знания по композиции и построению кадра;
- использовать первоначальные навыки операторской грамоты, техники съемки и компьютерного монтажа;
- применять сценарно-режиссерские навыки при построении текстового и изобразительного сюжета, а также звукового ряда своей компьютерной анимации;
- смотреть и анализировать с точки зрения режиссерского, монтажно-операторского искусства фильмы мастеров кино;
- использовать опыт документальной съемки и тележурналистики для формирования школьного телевидения;
- реализовывать сценарно-режиссерскую и операторскую грамоту в практике создания видео-этюда.

### 1.2.3.17. Музыка

#### Выпускник научится:

- понимать значение интонации в музыке как носителя образного смысла;
- анализировать средства музыкальной выразительности: мелодию, ритм, темп, динамику, лад;
- определять характер музыкальных образов (лирических, драматических, героических, романтических, эпических);
  - выявлять общее и особенное при сравнении музыкальных произведений на основе полученных знаний об интонационной природе музыки;
  - понимать жизненно-образное содержание музыкальных произведений разных жанров;
  - различать и характеризовать приемы взаимодействия и развития образов музыкальных произведений;
  - различать многообразие музыкальных образов и способов их развития;
  - производить интонационно-образный анализ музыкального произведения;
  - понимать основной принцип построения и развития музыки;
  - анализировать взаимосвязь жизненного содержания музыки и музыкальных образов;
  - размышлять о знакомом музыкальном произведении, высказывая суждения об основной идее, средствах ее воплощения, интонационных особенностях, жанре, исполнителях;
  - понимать значение устного народного музыкального творчества в развитии общей культуры народа;
  - определять основные жанры русской народной музыки: былины, лирические песни, частушки, разновидности обрядовых песен;
  - понимать специфику перевоплощения народной музыки в произведениях композиторов;
  - понимать взаимосвязь профессиональной композиторской музыки и народного музыкального творчества;
  - распознавать художественные направления, стили и жанры классической и современной музыки, особенности их музыкального языка и музыкальной драматургии;
  - определять основные признаки исторических эпох, стилевых направлений в русской музыке, понимать стилевые черты русской классической музыкальной школы;
  - определять основные признаки исторических эпох, стилевых направлений и национальных школ в западноевропейской музыке;
  - узнавать характерные черты и образцы творчества крупнейших русских и зарубежных композиторов;
  - выявлять общее и особенное при сравнении музыкальных произведений на основе полученных знаний о стилевых направлениях;
  - различать жанры вокальной, инструментальной, вокально-инструментальной, камерно-инструментальной, симфонической музыки;
  - называть основные жанры светской музыки малой (баллада, баркарола, ноктюрн, романс, этюд и т.п.) и крупной формы (соната, симфония, кантата, концерт и т.п.);
  - узнавать формы построения музыки (двухчастную, трехчастную, вариации, рондо);
  - определять тембры музыкальных инструментов;
  - называть и определять звучание музыкальных инструментов: духовых, струнных, ударных, современных электронных;
  - определять виды оркестров: симфонического, духового, камерного, оркестра народных инструментов, эстрадно-джазового оркестра;

- владеть музыкальными терминами в пределах изучаемой темы;
- узнавать на слух изученные произведения русской и зарубежной классики, образцы народного музыкального творчества, произведения современных композиторов;
- определять характерные особенности музыкального языка;
- эмоционально-образно воспринимать и характеризовать музыкальные произведения;
- анализировать произведения выдающихся композиторов прошлого и современности;
- анализировать единство жизненного содержания и художественной формы в различных музыкальных образах;
- творчески интерпретировать содержание музыкальных произведений;
- выявлять особенности интерпретации одной и той же художественной идеи, сюжета в творчестве различных композиторов;
- анализировать различные трактовки одного и того же произведения, аргументируя исполнительскую интерпретацию замысла композитора;
- различать интерпретацию классической музыки в современных обработках;
- определять характерные признаки современной популярной музыки;
- называть стили рок-музыки и ее отдельных направлений: рок-оперы, рок-н-ролла и др.;
- анализировать творчество исполнителей авторской песни;
- выявлять особенности взаимодействия музыки с другими видами искусства;
- находить жанровые параллели между музыкой и другими видами искусств;
- сравнивать интонации музыкального, живописного и литературного произведений;
- понимать взаимодействие музыки, изобразительного искусства и литературы на основе осознания специфики языка каждого из них;
- находить ассоциативные связи между художественными образами музыки, изобразительного искусства и литературы;
- понимать значимость музыки в творчестве писателей и поэтов;
- называть и определять на слух мужские (тенор, баритон, бас) и женские (сопрано, меццо-сопрано, контральто) певческие голоса;
- определять разновидности хоровых коллективов по стилю (манере) исполнения: народные, академические;
- владеть навыками вокально-хорового музицирования;
- применять навыки вокально-хоровой работы при пении с музыкальным сопровождением и без сопровождения (acapella);
- творчески интерпретировать содержание музыкального произведения в пении;
- участвовать в коллективной исполнительской деятельности, используя различные формы индивидуального и группового музицирования;
- размышлять о знакомом музыкальном произведении, высказывать суждения об основной идее, о средствах и формах ее воплощения;
- передавать свои музыкальные впечатления в устной или письменной форме;
- проявлять творческую инициативу, участвуя в музыкально-эстетической деятельности;
- понимать специфику музыки как вида искусства и ее значение в жизни человека и общества;
- эмоционально проживать исторические события и судьбы защитников Отечества, воплощаемые в музыкальных произведениях;
- приводить примеры выдающихся (в том числе современных) отечественных и зарубежных музыкальных исполнителей и исполнительских коллективов;

- применять современные информационно-коммуникационные технологии для записи и воспроизведения музыки;
- обосновывать собственные предпочтения, касающиеся музыкальных произведений различных стилей и жанров;
- использовать знания о музыке и музыкантах, полученные на занятиях, при составлении домашней фонотеки, видеотеки;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (в том числе в творческой и сценической).

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *понимать истоки и интонационное своеобразие, характерные черты и признаки, традиций, обрядов музыкального фольклора разных стран мира;*
- *понимать особенности языка западноевропейской музыки на примере мадригала, мотета, кантаты, прелюдии, фуги, мессы, реквиема;*
- *понимать особенности языка отечественной духовной и светской музыкальной культуры на примере канта, литургии, хорового концерта;*
- *определять специфику духовной музыки в эпоху Средневековья;*
- *распознавать мелодику знаменного распева – основы древнерусской церковной музыки;*
- *различать формы построения музыки (сонатно-симфонический цикл, сюита), понимать их возможности в воплощении и развитии музыкальных образов;*
- *выделять признаки для установления стилевых связей в процессе изучения музыкального искусства;*
- *различать и передавать в художественно-творческой деятельности характер, эмоциональное состояние и свое отношение к природе, человеку, обществу;*
- *исполнять свою партию в хоре в простейших двухголосных произведениях, в том числе с ориентацией на нотную запись;*
- *активно использовать язык музыки для освоения содержания различных учебных предметов (литературы, русского языка, окружающего мира, математики и др.).*

### **1.2.3.18. Технология**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

#### **Выпускник научится:**

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

#### **Выпускник научится:**

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
  - анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
  - проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
    - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
    - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
    - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
    - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
    - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
  - проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
    - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
    - обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
    - разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
  - проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
    - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
    - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
    - разработку плана продвижения продукта;
  - проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).
- Выпускник получит возможность научиться:***
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
  - модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;



- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

**Выпускник научится:**

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;

- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

### **6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;

- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

### **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

### **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
- составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

## **9 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии,
- называет и характеризует технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,
- объясняет закономерности технологического развития цивилизации,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищённости,
- прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты,
- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,
- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта,
- анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда,
- получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб,
- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации специализированного проекта.

### **1.2.3.19. Физическая культура**

#### **Выпускник научится:**

- рассматривать физическую культуру как явление культуры, выделять исторические этапы ее развития, характеризовать основные направления и формы ее организации в современном обществе;
- характеризовать содержательные основы здорового образа жизни, раскрывать его взаимосвязь со здоровьем, гармоничным физическим развитием и физической подготовленностью, формированием качеств личности и профилактикой вредных привычек;
- раскрывать базовые понятия и термины физической культуры, применять их в процессе совместных занятий физическими упражнениями со своими сверстниками, излагать с их помощью особенности техники двигательных действий и физических упражнений, развития физических качеств;

- разрабатывать содержание самостоятельных занятий с физическими упражнениями, определять их направленность и формулировать задачи, рационально планировать режим дня и учебной недели;

- руководствоваться правилами профилактики травматизма и подготовки мест занятий, правильного выбора обуви и формы одежды в зависимости от времени года и погодных условий;

- руководствоваться правилами оказания первой помощи при травмах и ушибах во время самостоятельных занятий физическими упражнениями; использовать занятия физической культурой, спортивные игры и спортивные соревнования для организации индивидуального отдыха и досуга, укрепления собственного здоровья, повышения уровня физических кондиций;

- составлять комплексы физических упражнений оздоровительной, тренирующей и корригирующей направленности, подбирать индивидуальную нагрузку с учетом функциональных особенностей и возможностей собственного организма;

- классифицировать физические упражнения по их функциональной направленности, планировать их последовательность и дозировку в процессе самостоятельных занятий по укреплению здоровья и развитию физических качеств;

- самостоятельно проводить занятия по обучению двигательным действиям, анализировать особенности их выполнения, выявлять ошибки и своевременно устранять их;

- тестировать показатели физического развития и основных физических качеств, сравнивать их с возрастными стандартами, контролировать особенности их динамики в процессе самостоятельных занятий физической подготовкой;

- выполнять комплексы упражнений по профилактике утомления и перенапряжения организма, повышению его работоспособности в процессе трудовой и учебной деятельности;

- выполнять общеразвивающие упражнения, целенаправленно воздействующие на развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и координации движений);

- выполнять акробатические комбинации из числа хорошо освоенных упражнений;

- выполнять гимнастические комбинации на спортивных снарядах из числа хорошо освоенных упражнений;

- выполнять легкоатлетические упражнения в беге и в прыжках (в длину и высоту);

- выполнять спуски и торможения на лыжах с пологого склона;

- выполнять основные технические действия и приемы игры в футбол, волейбол, баскетбол в условиях учебной и игровой деятельности;

- выполнять передвижения на лыжах различными способами, демонстрировать технику последовательного чередования их в процессе прохождения тренировочных дистанций;

- выполнять тестовые упражнения для оценки уровня индивидуального развития основных физических качеств.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *характеризовать цель возрождения Олимпийских игр и роль Пьера де Кубертена в становлении современного олимпийского движения, объяснять смысл символики и ритуалов Олимпийских игр;*

- *характеризовать исторические вехи развития отечественного спортивного движения, великих спортсменов, принесших славу российскому спорту;*

- определять признаки положительного влияния занятий физической подготовкой на укрепление здоровья, устанавливать связь между развитием физических качеств и основных систем организма;

- вести дневник по физкультурной деятельности, включать в него оформление планов проведения самостоятельных занятий с физическими упражнениями разной функциональной направленности, данные контроля динамики индивидуального физического развития и физической подготовленности;

- проводить занятия физической культурой с использованием оздоровительной ходьбы и бега, лыжных прогулок и туристических походов, обеспечивать их оздоровительную направленность;

- проводить восстановительные мероприятия с использованием банных процедур и сеансов оздоровительного массажа;

- выполнять комплексы упражнений лечебной физической культуры с учетом имеющихся индивидуальных отклонений в показателях здоровья;

- преодолевать естественные и искусственные препятствия с помощью разнообразных способов лазания, прыжков и бега;

- осуществлять судейство по одному из осваиваемых видов спорта;

- выполнять тестовые нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»;

- выполнять технико-тактические действия национальных видов спорта;

- проплывать учебную дистанцию вольным стилем.

### **1.2.3.20. Основы безопасности жизнедеятельности**

#### **Выпускник научится:**

- классифицировать и характеризовать условия экологической безопасности;

- использовать знания о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в атмосфере, воде и почве;

- использовать знания о способах контроля качества окружающей среды и продуктов питания с использованием бытовых приборов;

- классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций при использовании бытовых приборов контроля качества окружающей среды и продуктов питания;

- безопасно, использовать бытовые приборы контроля качества окружающей среды и продуктов питания;

- безопасно использовать бытовые приборы;

- безопасно использовать средства бытовой химии;

- безопасно использовать средства коммуникации;

- классифицировать и характеризовать опасные ситуации криминогенного характера;

- предвидеть причины возникновения возможных опасных ситуаций криминогенного характера;

- безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации на улице;

- безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в подъезде;

- безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в лифте;

- безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в квартире;
- безопасно вести и применять способы самозащиты при карманной краже;
- безопасно вести и применять способы самозащиты при попытке мошенничества;
- адекватно оценивать ситуацию дорожного движения;
- адекватно оценивать ситуацию и безопасно действовать при пожаре;
- безопасно использовать средства индивидуальной защиты при пожаре;
- безопасно применять первичные средства пожаротушения;
- соблюдать правила безопасности дорожного движения пешехода;
- соблюдать правила безопасности дорожного движения велосипедиста;
- соблюдать правила безопасности дорожного движения пассажира транспортного средства;
- классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций на воде;
- адекватно оценивать ситуацию и безопасно вести у воды и на воде;
- использовать средства и способы само- и взаимопомощи на воде;
- классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций в туристических походах;
- готовиться к туристическим походам;
- адекватно оценивать ситуацию и безопасно вести в туристических походах;
- адекватно оценивать ситуацию и ориентироваться на местности;
- добывать и поддерживать огонь в автономных условиях;
- добывать и очищать воду в автономных условиях;
- добывать и готовить пищу в автономных условиях; сооружать (обустраивать) временное жилище в автономных условиях;
- подавать сигналы бедствия и отвечать на них;
- характеризовать причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного характера для личности, общества и государства;
- предвидеть опасности и правильно действовать в случае чрезвычайных ситуаций природного характера;
- классифицировать мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного характера;
- безопасно использовать средства индивидуальной защиты;
- характеризовать причины и последствия чрезвычайных ситуаций техногенного характера для личности, общества и государства;
- предвидеть опасности и правильно действовать в чрезвычайных ситуациях техногенного характера;
- классифицировать мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- безопасно действовать по сигналу «Внимание всем!»;
- безопасно использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
- комплектовать минимально необходимый набор вещей (документов, продуктов) в случае эвакуации;
- классифицировать и характеризовать явления терроризма, экстремизма, наркотизма и последствия данных явлений для личности, общества и государства;
- классифицировать мероприятия по защите населения от терроризма, экстремизма, наркотизма;



- адекватно оценивать ситуацию и безопасно действовать при обнаружении неизвестного предмета, возможной угрозе взрыва (при взрыве) взрывного устройства;
- адекватно оценивать ситуацию и безопасно действовать при похищении или захвате в заложники (попытки похищения) и при проведении мероприятий по освобождению заложников;
- классифицировать и характеризовать основные положения законодательных актов, регламентирующих ответственность несовершеннолетних за правонарушения;
- классифицировать и характеризовать опасные ситуации в местах большого скопления людей;
- предвидеть причины возникновения возможных опасных ситуаций в местах большого скопления людей;
- адекватно оценивать ситуацию и безопасно действовать в местах массового скопления людей;
- оповещать (вызывать) экстренные службы при чрезвычайной ситуации;
- характеризовать безопасный и здоровый образ жизни, его составляющие и значение для личности, общества и государства;
- классифицировать мероприятия и факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;
- планировать профилактические мероприятия по сохранению и укреплению своего здоровья;
- адекватно оценивать нагрузку и профилактические занятия по укреплению здоровья;
- планировать распорядок дня с учетом нагрузок;
- выявлять мероприятия и факторы, потенциально опасные для здоровья;
- безопасно использовать ресурсы интернета;
- анализировать состояние своего здоровья;
- определять состояния оказания неотложной помощи;
- использовать алгоритм действий по оказанию первой помощи;
- классифицировать средства оказания первой помощи;
- оказывать первую помощь при наружном и внутреннем кровотечении;
- извлекать инородное тело из верхних дыхательных путей;
- оказывать первую помощь при ушибах;
- оказывать первую помощь при растяжениях;
- оказывать первую помощь при вывихах;
- оказывать первую помощь при переломах;
- оказывать первую помощь при ожогах;
- оказывать первую помощь при отморожениях и общем переохлаждении;
- оказывать первую помощь при отравлениях;
- оказывать первую помощь при тепловом (солнечном) ударе;
- оказывать первую помощь при укусе насекомых и змей.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *безопасно использовать средства индивидуальной защиты велосипедиста;*
- *классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций в туристических поездках;*
- *готовиться к туристическим поездкам;*
- *адекватно оценивать ситуацию и безопасно вести в туристических поездках;*
- *анализировать последствия возможных опасных ситуаций в местах большого скопления людей;*
- *анализировать последствия возможных опасных ситуаций криминогенного характера;*

- безопасно вести и применять права покупателя;
- анализировать последствия проявления терроризма, экстремизма, наркотизма;
- предвидеть пути и средства возможного вовлечения в террористическую, экстремистскую и наркотическую деятельность; анализировать влияние вредных привычек и факторов и на состояние своего здоровья;
- характеризовать роль семьи в жизни личности и общества и ее влияние на здоровье человека;
- классифицировать и характеризовать основные положения законодательных актов, регулирующих права и обязанности супругов, и защищающих права ребенка;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности при формировании современной культуры безопасности жизнедеятельности;
- классифицировать основные правовые аспекты оказания первой помощи;
- оказывать первую помощь при не инфекционных заболеваниях;
- оказывать первую помощь при инфекционных заболеваниях;
- оказывать первую помощь при остановке сердечной деятельности;
- оказывать первую помощь при коме;
- оказывать первую помощь при поражении электрическим током;
- использовать для решения коммуникативных задач в области безопасности жизнедеятельности различные источники информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных;
- усваивать приемы действий в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- исследовать различные ситуации в повседневной жизнедеятельности, опасные и чрезвычайные ситуации, выдвигать предположения и проводить несложные эксперименты для доказательства предположений обеспечения личной безопасности;
- творчески решать моделируемые ситуации и практические задачи в области безопасности жизнедеятельности.

### **1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования**

#### **1.3.1 Общие положения**

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (далее – система оценки) представляет собой один из инструментов реализации требований Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, направленный на обеспечение качества образования, что предполагает вовлечённость в оценочную деятельность как педагогов, так и обучающихся.

Система оценки призвана способствовать поддержанию единства всей системы образования, обеспечению преемственности в системе непрерывного образования. Её основными **функциями** являются **ориентация образовательного процесса** на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования и обеспечение эффективной **обратной связи**, позволяющей осуществлять **управление образовательным процессом**.

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в соответствии с требованиями Стандарта являются оценка образовательных достижений обучающихся (с целью

итоговой оценки) и оценка результатов деятельности образовательных учреждений и педагогических кадров (соответственно с целями аккредитации и аттестации). Полученные данные используются для оценки состояния и тенденций развития системы образования разного уровня.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Кургана «Лицей №12»:

- **определяет основные направления и цели оценочной деятельности**, ориентированной на управление качеством образования, описывает объект и содержание оценки, критерии, процедуры и состав инструментария оценивания, формы представления результатов, условия и границы применения системы оценки;
- **ориентирует образовательную деятельность на духовно- нравственное развитие и воспитание обучающихся**, реализацию требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования;
- **обеспечивает комплексный подход к оценке результатов освоения образовательной программы** основного общего образования, позволяющий вести оценку предметных, метапредметных и личностных результатов;
- **обеспечивает оценку динамики индивидуальных достижений обучающихся** в процессе освоения образовательной программы основного общего образования;
- **предусматривает использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга** (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, конкурсы, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения, испытания (тесты) и др.);
- **позволяет использовать результаты итоговой аттестации обучающихся**, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения образовательной программы основного общего образования, **как основы для оценки деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, педагогических работников.**

Система оценки достижения планируемых результатов включает в себя две согласованные между собой системы оценок: **внешнюю оценку** (или оценку, осуществляемую внешними по отношению к школе службами), и **внутреннюю оценку** (или оценку, осуществляемую самой школой – учениками, педагогами, администрацией). При этом именно внешняя оценка задает общее понимание того, что подлежит оценке; как – в каких форматах, с помощью каких заданий – наиболее целесообразно вести оценку; какие ответы следует (или допустимо) считать верными и т.д.

Внутренняя оценка строится на той же содержательной и критериальной основе, что и внешняя – на основе планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

**Объектом** оценки достижения планируемых результатов является качество образования в широком его понимании, а в более узком понимании - образовательные достижения учащихся, определенные в требованиях к результатам освоения основных образовательных программ.

Оценка достижения требований стандарта ведется на основе планируемых результатов, которые призваны обеспечить связь между требованиями стандарта, с одной стороны, и образовательным процессом и системой оценки, с другой.

В соответствии с Требованиями Стандарта **предоставление и использование**

**персонифицированной информации возможно только в рамках процедур итоговой оценки обучающихся. Во всех иных процедурах допустимо предоставление и использование исключительно неперсонифицированной (анонимной) информации о достигаемых обучающимися образовательных результатах.**

Интерпретация результатов оценки ведётся на основе контекстной информации об условиях и особенностях деятельности субъектов образовательного процесса. В частности, итоговая оценка обучающихся определяется с учётом их стартового уровня и динамики образовательных достижений.

**В текущей оценочной деятельности лица используется традиционная система отметок по 5 балльной шкале.**

В процессе оценки используются разнообразные методы и формы, взаимно дополняющие друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения и др.).

Оценка уровня сформированности ряда универсальных учебных действий, овладение которыми имеет определяющее значение для оценки эффективности всей системы основного общего образования, проводится в форме неперсонифицированных процедур.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает **комплексный подход к оценке результатов** образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: **личностных, метапредметных и предметных.**

Система оценки предусматривает **уровневый подход** к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов. Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

### **1.3.2 Оценка личностных результатов**

**Оценка личностных результатов** представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов в их личностном развитии, представленных в разделе «Личностные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий у обучающихся на ступени начального общего образования.

Достижение личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

**Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:**

- сформированность основ гражданской идентичности личности;
- готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;
- сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта **достижение обучающимися личностных**

**результатов не выносятся на итоговую оценку**, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Поэтому оценка этих результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований на основе централизованно разработанного инструментария, результаты которых являются основанием для принятия управленческих решений при проектировании и реализации региональных программ развития, программ поддержки образовательного процесса, иных программ. К их осуществлению должны быть привлечены специалисты, не работающие в данном образовательном учреждении и обладающие необходимой компетентностью в сфере психологической диагностики развития личности в детском и подростковом возрасте. **Предметом оценки в этом случае становится не прогресс личностного развития обучающегося, а эффективность воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения, муниципальной, региональной или федеральной системы образования.** Это принципиальный момент, отличающий оценку личностных результатов от оценки предметных и метапредметных результатов.

Данные о достижении личностных результатов могут являться составляющими системы внутреннего мониторинга образовательных достижений обучающихся, однако любое их использование возможно только в соответствии с Федеральным законом «О персональных данных». В текущем учебном процессе в соответствии с требованиями Стандарта оценка этих достижений должна проводиться **в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу учащегося** и может использоваться **исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.**

### 1.3.3 Оценка метапредметных результатов

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур.

Стартовая диагностика

- уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации;

Текущая диагностика

- учебные исследования;
- учебные проекты;
- учебно-практические и учебно-познавательные задания;

Промежуточная диагностика

- комплексные работы на межпредметной основе, основанные на работе с текстом;
- тематические работы по всем предметам;

Итоговая диагностика

- итоговые комплексные работы на межпредметной основе, направленные на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
- защита итогового индивидуального проекта.

Основным **объектом** оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта*.

### **Особенности оценки индивидуального проекта**

Индивидуальный итоговой проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по любому учебному предмету.

В соответствии с целями подготовки проекта **образовательным учреждением для каждого обучающегося разрабатываются план, программа подготовки проекта**, которые, как минимум, должны включать требования по следующим рубрикам:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

**Требования к организации проектной деятельности** включают положения о том, что выпускники второго уровня образования сами выбирают как тему проекта, так и руководителя проекта; тема проекта должна быть утверждена на заседании предметной кафедры лицея, план реализации проекта разрабатывается учащимся совместно с руководителем проекта.

Так, например, **результатом (продуктом) проектной деятельности** может быть любая из следующих работ:

а) **письменная работа** (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) **художественная творческая работа** (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) **материальный объект, макет**, иное конструкторское изделие;

г) **отчётные материалы по социальному проекту**, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

**В состав материалов**, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

- 1) выносимый на защиту **продукт проектной деятельности**, представленный в одной из описанных выше форм;
- 2) подготовленная учащимся **краткая пояснительная записка к проекту** (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;
- 3) **краткий отзыв руководителя**, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. **В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.**

В разделе о **требованиях к защите проекта** указывается, что защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на школьной конференции. Последняя форма предпочтительнее, так как имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

**Критерии оценки проектной работы** разработаны с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования.

**Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:**

1. **Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем**, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. **Сформированность предметных знаний и способов действий**, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. **Сформированность регулятивных действий**, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. **Сформированность коммуникативных действий**, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При **интегральном описании** результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: *базовый* и *повышенный*. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Ниже приводится примерное содержательное описание каждого из вышеназванных критериев.

### Примерное содержательное описание каждого критерия

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
<b>Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем</b>	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
<b>Знание предмета</b>	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
<b>Регулятивные действия</b>	Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно



	самооценки и самоконтроля обучающегося
<b>Коммуникация</b>	<p>Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы</p> <p>Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно.</p> <p>Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы</p>

Решение о том, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из трёх предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий). Сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне; 2) ни один из обязательных элементов проекта (продукт, пояснительная записка, отзыв руководителя или презентация) не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев; 2) продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершённый продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта; 3) даны ответы на вопросы.

В случае выдающихся проектов комиссия может подготовить особое заключение о достоинствах проекта, которое может быть предъявлено при поступлении в профильные классы.

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность учащихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт, наличие творческого потенциала, способность довести дело до конца, ответственность и другие качества, формируемые в школе.

Отметка за выполнение проекта выставляется в графу «Исследовательская и проектная деятельность» или «Экзамен» в личном деле и в классном журнале. В документ государственного образца об уровне образования — аттестат об основном общем образовании — отметка выставляется в свободную строку.

Оценка достижения метапредметных результатов ведётся в лицее и **через фиксации личностных достижений детей**. Данная форма относится к разряду «аутентичных» индивидуализированных оценок (то есть истинных, наиболее приближенных к реальному оцениванию), ориентированных не только на процесс оценивания, но и на самооценивание. Основной смысл – «показать все, на что ты способен».

**В портфолио** фиксируется:

- уровень освоения образовательной программы по виду деятельности, которым занимается учащийся;
- особенности развития познавательных процессов, входящих в структуру специальных способностей;

- некоторые личностные характеристики (мотивация, ценностные ориентации, самооценка);
- результаты участия в фестивалях, смотрах, конкурсах, олимпиадах и т.п.

Кроме того, отражаются успехи учащегося, полезные дела, которые он сделал для себя, своих родных, друзей и окружающих людей.

Важная цель портфолио – представить отчет по процессу образования ребенка, увидеть «картину» значимых образовательных результатов в целом, обеспечить отслеживание его индивидуального прогресса в образовательном контексте, продемонстрировать его способности практически применять приобретенные знания и умения, то есть владение ключевыми компетенциями. Так, например, учащиеся 5-8 классов получают опыт самостоятельной оценки своих личностных достижений, оценки общеучебных и универсальных учебных действий, в течение всех лет обучения в среднем звене заполняя таблицу в портфолио

Таким образом, портфолио не только является современной эффективной формой оценивания, но и помогает решать важные педагогические задачи: поддерживать высокую учебную мотивацию обучающихся; поощрять их активность и самостоятельность, расширять возможности обучения и самообучения; развивать навыки рефлексивной и оценочной (самооценочной) деятельности учащихся; формировать умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность.

Основные разделы «Портфолио» («Портфеля достижений»):

- показатели предметных результатов (контрольные работы, данные из таблиц результатов, выборки проектных, творческих и других работ по разным предметам);
- показатели метапредметных результатов;
- показатели личностных результатов (прежде всего во внеучебной деятельности).

Пополнять «Портфель достижений» и оценивать его материалы должен прежде всего ученик. Учитель же примерно раз в полугодие пополняет лишь небольшую обязательную часть (после контрольных работ), а в остальном – обучает ученика порядку пополнения портфеля основным набором материалов и их оцениванию по качественной шкале: «нормально», «хорошо», «отлично», «превосходно».

### 1.3.4 Оценка предметных результатов

**Оценка предметных результатов** представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным **объектом** оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут

отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

### **Инструментами динамики образовательных достижений выступают:**

- стартовая диагностика;
- тематические и итоговые проверочные работы по всем учебным предметам;
- творческие работы, включая учебные исследования и учебные проекты;
- психологические тесты и диагностики;
- «Портфолио» («Портфель достижений»);
- внутришкольный мониторинг (классные журналы, дневники учащихся и другие формы системы оценивания).

### **1.3.5. Организация и содержание оценочных процедур**

**Стартовая диагностика** представляет собой процедуру оценки готовности к обучению на данном уровне образования. Проводится администрацией Лицея в начале 5-го класса в форме входной контрольной работы и выступает как основа (точка отсчёта) для оценки динамики образовательных достижений. Результаты входных контрольных работ являются основанием для индивидуализации учебного процесса.

**Текущая оценка** представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении программы учебного предмета. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия учащегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и учащимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании.

В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы продвижения и др.) с учётом особенностей учебного предмета и особенностей контрольно-оценочной деятельности учителя.

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса.

**Тематическая оценка** представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету. Тематическая оценка может вестись как в ходе изучения темы, так и в конце её изучения. Оценочные процедуры подбираются так, чтобы они предусматривали возможность оценки достижения всей совокупности планируемых результатов и каждого из них. Результаты тематической оценки являются основанием для коррекции образовательной деятельности и её индивидуализации.

**Промежуточная аттестация** представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне основного общего образования и проводится в конце каждой четверти и в конце учебного года. Промежуточная аттестация проводится на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения административных проверочных работ.

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс и для допуска обучающегося к государственной итоговой аттестации.

В период введения ФГОС ООО в случае использования стандартизированных измерительных материалов критерий достижения/освоения учебного материала задается как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получения 50% от максимального балла

за выполнение заданий базового уровня. Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст.58) и иными нормативными актами.

В соответствии со статьей 59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» **государственная итоговая аттестация** (далее – ГИА) является обязательной процедурой, завершающей освоение основной образовательной программы основного общего образования. Порядок проведения ГИА регламентируется Законом и иными нормативными актами.

Целью ГИА является установление уровня образовательных достижений выпускников. ГИА включает в себя два обязательных экзамена (по русскому языку и математике). Экзамены по другим учебным предметам обучающиеся сдают на добровольной основе по своему выбору. ГИА проводится в форме основного государственного экзамена (ОГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий в стандартизированной форме и в форме устных и письменных экзаменов с использованием тем, билетов и иных форм по решению образовательной организации (государственный выпускной экзамен – ГВЭ).

**Итоговая оценка** результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

- Результаты промежуточной аттестации, представляющие собой результаты внутришкольного мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся, отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач и навыков проектной деятельности. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является **внутренней оценкой**.

- Результаты итоговой аттестации выпускников (в том числе государственной) характеризуют уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, необходимых для продолжения образования. Государственная (итоговая) аттестация выпускников осуществляется внешними (по отношению к образовательному учреждению) органами, т. е. является **внешней оценкой**.

Основным объектом, содержательной и критериальной базой **итоговой оценки** подготовки выпускников на ступени основного общего образования в соответствии со структурой планируемых результатов выступают планируемые результаты, составляющие содержание блоков «Выпускник научится» всех изучаемых программ.

Предметом итоговой оценки является достижение предметных и метапредметных результатов, необходимых для дальнейшего продолжения образования. При итоговом оценивании учитывается сформированность умений выполнения индивидуальных проектов.

**Итоговая оценка формируется** из двух составляющих:

- результатов промежуточной аттестации (с учетом накопленной оценки — портфеля достижений, «Портфолио»),
- государственной (итоговой) аттестации выпускников.

Причем первая составляющая свидетельствует о динамике индивидуальных достижений учащегося, а вторая – фиксирует не только знания, умения, навыки, но и уровень освоения основной образовательной программы, в том числе основных способов действий, способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

**Оценки за выполнение итоговых работ за выполнение и защиту индивидуального проекта, оценок за работы, выносимые на ГИА** характеризуют уровень усвоения обучающимися опорной системы знаний по изучаемым предметам, а также уровень овладения метапредметными действиями.

Педагогический совет лицея на основе выводов, сделанных классными руководителями и учителями отдельных предметов по каждому выпускнику, рассматривает вопрос об **успешном освоении данным обучающимся основной образовательной программы основного общего образования и выдачи документа государственного образца об уровне образования – аттестата об основном общем образовании.**

### **1.3.6. Оценка результатов деятельности лицея**

Оценка результатов деятельности образовательной организации осуществляется в ходе его аккредитации, а также в рамках аттестации педагогических кадров. Она проводится ***на основе результатов итоговой оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом:***

результатов мониторинговых исследований разного уровня (федерального, регионального, муниципального);

условий реализации основной образовательной программы основного общего образования; особенностей контингента обучающихся.

Предметом оценки в ходе данных процедур является также текущая оценочная деятельность лицея и педагогов и, в частности, отслеживание динамики образовательных достижений выпускников основной школы данной образовательной организации.

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

### **2.1 ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ (ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕУЧЕБНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ) НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **2.1.1. Введение**

Универсальные учебные действия (личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные) формировались в условиях реализации основной образовательной программы начального общего образования, являясь основой для ключевых компетентностей школьников. Учебная деятельность младших школьников была той средой, в которой могли быть сформированы указанные выше универсальные учебные действия. На этапе основного общего образования универсальные учебные действия продолжают развиваться уже не только в учебной деятельности, но и в таких видах деятельности как проектная и исследовательская, а также в различных социальных практиках.

Программа развития универсальных учебных действий на ступени основного образования (далее – программа развития универсальных учебных действий) конкретизирует требования Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, дополняет традиционное содержание образовательно-воспитательных программ и служит основой для разработки примерных программ учебных предметов, курсов, дисциплин, а также программ внеурочной деятельности.

Программа развития универсальных учебных действий (УУД) в основной школе определяет:

- цели и задачи взаимодействия педагогов и обучающихся по развитию универсальных учебных действий в основной школе, описание основных подходов, обеспечивающих эффективное их усвоение обучающимися, взаимосвязи содержания урочной и внеурочной деятельности обучающихся по развитию УУД;
- планируемые результаты усвоения обучающимися познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий, показатели уровней и степени владения ими, их взаимосвязь с другими результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- ценностные ориентиры развития универсальных учебных действий, место и формы развития УУД: образовательные области, учебные предметы, внеурочные занятия и т. п. Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов;
- основные направления деятельности по развитию УУД в основной школе, описание технологии включения развивающих задач как в урочную, так и внеурочную деятельность обучающихся;
- условия развития УУД;
- преемственность программы развития универсальных учебных действий при переходе от начального к основному общему образованию.

#### **2.1.2 Цели, планируемые результаты**

Целью программы развития универсальных учебных действий является обеспечение умения школьников учиться, дальнейшее развитие способности к самосовершенствованию и

саморазвитию, а также реализация системно-деятельностного подхода, положенного в основу Стандарта, и развивающего потенциала общего среднего образования.

Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется с учётом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер подростка. Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития.

Исходя из того что в подростковом возрасте ведущей становится деятельность межличностного общения, приоритетное значение в развитии УУД в этот период приобретают коммуникативные учебные действия. В этом смысле задача начальной школы «учить ученика учиться» должна быть трансформирована в новую задачу для основной школы — «инициировать учебное сотрудничество».

**Планируемые результаты усвоения обучающимися универсальных учебных действий.** В результате изучения базовых и дополнительных учебных предметов, а также в ходе внеурочной деятельности у выпускников основной школы будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении. Подробное описание планируемых результатов формирования универсальных учебных действий даётся в разделе 1.2. настоящей основной образовательной программы.

### **2.1.3 Механизмы и технологии развития УУД (учебные ситуации, типовые задачи, групповые и индивидуальные занятия, учебно-исследовательская и проектная деятельность)**

Так же как и в начальной школе, в основе развития УУД в основной школе лежит **системно-деятельностный подход**. В соответствии с ним именно активность обучающегося признаётся основой достижения развивающих целей образования – **знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности**. В образовательной практике отмечается переход от обучения как презентации системы знаний к активной работе обучающихся над заданиями, непосредственно связанными с проблемами реальной жизни. Признание активной роли обучающегося в учении приводит к изменению представлений о содержании взаимодействия обучающегося с учителем и одноклассниками. Оно принимает характер **сотрудничества**. Единоличное руководство учителя в этом сотрудничестве замещается активным участием обучающихся в выборе методов обучения. Всё это придаёт особую актуальность задаче развития в основной школе универсальных учебных действий.

Развитие УУД в основной школе целесообразно в рамках использования возможностей **современной информационной образовательной среды** как:

- средства обучения, повышающего эффективность и качество подготовки школьников, организующего оперативную консультационную помощь в целях формирования культуры учебной деятельности в ОУ;
- инструмента познания за счёт формирования навыков исследовательской деятельности путём моделирования работы научных лабораторий, организации совместных учебных и

исследовательских работ учеников и учителей, возможностей оперативной и самостоятельной обработки результатов экспериментальной деятельности;

- средства телекоммуникации, формирующего умения и навыки получения необходимой информации из разнообразных источников;
- средства развития личности за счёт формирования навыков культуры общения;
- эффективного инструмента контроля и коррекции результатов учебной деятельности.

Решение задачи развития универсальных учебных действий в основной школе происходит не только на занятиях по отдельным учебным предметам, но и в ходе внеурочной деятельности, а также в рамках надпредметных программ курсов и дисциплин (факультативов, кружков, элективов).

Среди **технологий, методов и приёмов развития УУД** в основной школе особое место занимают **учебные ситуации**, которые специализированы для развития определённых УУД. Они могут быть построены на предметном содержании и носить надпредметный характер. Типология учебных ситуаций в основной школе может быть представлена такими ситуациями, как:

- **ситуация-проблема** – и прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);
- **ситуация-иллюстрация**– прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа её решения);
- **ситуация-оценка**– прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить, и предложить своё адекватное решение;
- **ситуация-тренинг**– прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по её решению).
- Наряду с учебными ситуациями для развития УУД в основной школе возможно использовать следующие **типы задач**.

***Личностные универсальные учебные действия:***

на личностное самоопределение;  
на развитие Я-концепции;  
на смыслообразование;  
на мотивацию;  
на нравственно-этическое оценивание.

***Коммуникативные универсальные учебные действия:***

на учёт позиции партнёра;  
на организацию и осуществление сотрудничества;  
на передачу информации и отображению предметного содержания;  
тренинги коммуникативных навыков;  
ролевые игры;  
групповые игры.

***Познавательные универсальные учебные действия:***

задачи и проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;



задачи и проекты на сериацию, сравнение, оценивание;  
задачи и проекты на проведение эмпирического исследования;  
задачи и проекты на проведение теоретического исследования;  
задачи на смысловое чтение.

***Регулятивные универсальные учебные действия:***

на планирование;  
на рефлекссию;  
на ориентировку в ситуации;  
на прогнозирование;  
на целеполагание;  
на оценивание;  
на принятие решения;  
на самоконтроль;  
на коррекцию.

Развитию регулятивных универсальных учебных действий способствует также использование в учебном процессе системы таких **индивидуальных или групповых учебных заданий**, которые наделяют учащихся функциями организации их выполнения: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы, – при минимизации пошагового контроля со стороны учителя. Примерами такого рода заданий могут служить: подготовка праздника, концерта, выставки поделок и т. п.) для младших школьников; подготовка материалов для сайта лицея, медиа-центра, выставки и т. д.; ведение читательских дневников, дневников наблюдений за природными явлениями; выполнения учебного задания; выполнение различных творческих работ, создание видеоклипа, выпуска школьного телевидения, написание сценария, предусматривающих сбор и обработку информации, подготовку предварительного наброска, черновой и окончательной версий, обсуждение и презентацию.

Распределение материала и типовых задач по различным предметам не является жёстким, начальное освоение одних и тех же универсальных учебных действий и закрепление освоенного может происходить в ходе занятий по разным предметам. Распределение типовых задач внутри предмета должно быть направлено на достижение баланса между временем освоения и временем использования соответствующих действий. При этом особенно важно учитывать, что достижение цели развития УУД в основной школе не является уделом отдельных предметов, а становится обязательным для всех без исключения учебных курсов как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Одним из путей формирования УУД в основной школе является включение обучающихся в **учебно-исследовательскую и проектную деятельность**.

Специфика **проектной деятельности обучающихся** в значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение. Проектная деятельность обучающегося рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат, процесс как работа по выполнению проекта, защита проекта как иллюстрация образовательного достижения обучающегося и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов обучающихся.

Особенностью **учебно-исследовательской деятельности** является «приращение» в

компетенциях обучающегося. Ценность учебно-исследовательской работы определяется возможностью обучающихся посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, занимающихся научным исследованием.

Учебно-исследовательская работа учащихся может быть организована по двум направлениям:

- урочная учебно-исследовательская деятельность учащихся: проблемные уроки; семинары; практические и лабораторные занятия, др.;
- внеурочная учебно-исследовательская деятельность учащихся, которая является логическим продолжением урочной деятельности: научно-исследовательская и реферативная работа, интеллектуальные марафоны, конференции и др.

**Учебно-исследовательская и проектная деятельность имеет как общие, так и специфические черты.**

К *общим характеристикам* следует отнести:

- практически значимые цели и задачи учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- структуру проектной и учебно-исследовательской деятельности, которая включает общие компоненты: анализ актуальности проводимого исследования; целеполагание, формулировку задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям; планирование, определение последовательности и сроков работ; проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использовании виде;
- компетентность в выбранной сфере исследования, творческую активность, собранность, аккуратность, целеустремлённость, высокую мотивацию.

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

### **Специфические черты (различия) проектной и учебно-исследовательской деятельности**

<b>Проектная деятельность</b>	<b>Учебно-исследовательская деятельность</b>
Проект направлен на получение конкретного запланированного результата — продукта, обладающего определёнными свойствами и необходимого для конкретного использования	В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ. Отрицательный результат - есть тоже результат.
Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотносён со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле	Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений

В решении задач развития универсальных учебных действий большое значение придаётся **проектным формам работы**, где, помимо направленности на конкретную проблему (задачу), создания определённого продукта, межпредметных связей, соединения теории и практики, обеспечивается совместное планирование деятельности учителем и обучающимися. Существенно, что необходимые для решения задачи или создания продукта конкретные сведения или знания должны быть найдены самими обучающимися. При этом изменяется роль учителя – из простого транслятора знаний он становится действительным организатором совместной работы с обучающимися, способствуя переходу к реальному сотрудничеству в ходе овладения знаниями.

При вовлечении обучающихся в проектную деятельность учителю важно помнить, что **проект – это форма организации совместной деятельности учителя и обучающихся**, совокупность приёмов и действий в их определённой последовательности, направленной на достижение поставленной цели — решение конкретной проблемы, значимой для обучающихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

Типология форм организации проектной деятельности (проектов) обучающихся в образовательном учреждении может быть представлена по следующим основаниям:

- **видам проектов:** информационный (поисковый), исследовательский, творческий, социальный, прикладной (практико-ориентированный), игровой (ролевой), инновационный (предполагающий организационно-экономический механизм внедрения);
- **содержанию:** монопредметный, метапредметный, относящийся к области знаний (нескольким областям), относящийся к области деятельности и пр.;
- **количеству участников:** индивидуальный, парный, малогрупповой (до 5 человек), групповой (до 15 человек), коллективный (класс и более в рамках школы), муниципальный, городской, всероссийский, международный, сетевой (в рамках сложившейся партнёрской сети, в том числе в Интернете);
- **длительности (продолжительности) проекта:** от проекта-урока до вертикального многолетнего проекта;
- **дидактической цели:** ознакомление обучающихся с методами и технологиями проектной деятельности, обеспечение индивидуализации и дифференциации обучения, поддержка мотивации в обучении, реализация потенциала личности и пр.

Процесс проектирования и исследований на протяжении всей основной школы проходит несколько стадий:

На **переходном этапе (5-6 классы)** в учебной деятельности используется специальный тип задач – **проектная задача**. Под проектной задачей понимается задача, в которой через систему или наоборот заданий целенаправленно стимулируется система детских действий, направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата («продукта»), и в ходе решения которой происходит качественное самоизменение группы детей. Проектная задача принципиально носит групповой характер. Другими словами, проектная задача устроена таким образом, чтобы через систему или набор заданий, которые являются реперными точками, задать возможные «стратегии» ее решения. Фактически проектная задача задает общий способ проектирования с целью получения нового (до этого неизвестного) результата.

Отличие проектной задачи от проекта заключается в том, что для решения этой задачи школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора (или системы) заданий и требуемых для их выполнения.

***Педагогические эффекты от проектных задач:***

- задает реальную возможность организации взаимодействия (сотрудничества) детей между собой при решении поставленной ими самими задачам. Определяет место и время для наблюдения и экспертных оценок за деятельностью учащихся в группе;
- учит (без явного указания на это) способу проектирования через специально разработанные задания;
- дает возможность посмотреть, как осуществляет группа детей «перенос» известных им предметных способов действий в квазиреальную, модельную ситуацию, где эти способы изначально скрыты, а иногда и требуют переконструирования.

Таким образом, в ходе решения системы проектных задач у младших подростков (5-6 классы) формируются следующие **способности**:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- планировать (составлять план своей деятельности);
- моделировать (представлять способ действия в виде схемы-модели, выделяя все существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задач;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

На этапе решения проектных задач главной является оценка процесса (процесса решения, процесса предъявления результата) и только потом оценка самого результата.

Итак, проектные задачи на образовательном переходе (5-6 классы) есть шаг к проектной деятельности в подростковой школе (7-9 классы)

**На этапе самоопределения (7-9 классы)** появляются проектные формы учебной деятельности, учебное и социальное проектирование.

Проектная форма учебной деятельности учащихся - есть система учебно-познавательных, познавательных действий школьников под руководством учителя, направленных на самостоятельный поиск и решение нестандартных задач (или известных задач в новых условиях) с обязательным представлением результатов своих действий в виде проекта.

**Проектирование (проектная деятельность)** – это обязательно практическая деятельность, где *школьники сами ставят цели* своего проектирования<sup>7</sup>. Она гораздо в меньшей степени регламентируется педагогом, т.е. в ней новые способы деятельности не приобретаются, а превращаются в средства решения практической задачи. Ставя практическую задачу, ученики ищут под эту конкретную задачу свои средства, причем решение поставленной задачи может быть более или менее удачным, т.е. средства могут быть более или менее адекватными. Но мериллом успешности проекта является его продукт.

Проектная деятельность именно на этом этапе образования представляет собой особую деятельность, которая ведет за собой развитие подростка. «Ведущая деятельность» означает, что эта деятельность является абсолютно необходимой для нормального хода развития именно подростков.

Особое значение для развития УУД в основной школе **имеет индивидуальный проект**, представляющий собой самостоятельную работу, осуществляемую обучающимся на протяжении длительного периода, возможно в течение всего учебного года. В ходе такой работы подросток

<sup>7</sup>К.Н. Поливанова Проектная деятельность школьников. М., Просвещение, 2008.- 192с.

— автор проекта — самостоятельно или с небольшой помощью педагога получает возможность научиться планировать и работать по плану — это один из важнейших не только учебных, но и социальных навыков, которым должен овладеть школьник.

Работая над проектом, подростки имеют возможность в полной мере реализовать познавательный мотив, выбирая темы, связанные со своими увлечениями, а иногда и с личными проблемами — примерно 20% обучающихся 8-9 классов в качестве тем персональных проектов выбирают лично окрашенные темы (например: «Как решать конфликты с родителями», «Как преодолеть барьеры в общении», «Образ будущего глазами подростка», «Подростковая агрессивность», «Как научиться понимать человека по его жестам, мимике, одежде», «Эмоциональное благополучие» и др.).

Одной из особенностей работы над проектом является самооценивание хода и результата работы. Это позволяет, оглянувшись назад, увидеть допущенные просчёты (на первых порах это переоценка собственных сил, неправильное распределение времени, неумение работать с информацией, вовремя обратиться за помощью).

**Школьный проект** – это целесообразное действие, локализованное во времени, который имеет следующую структуру:

***Анализ ситуации, формулирование замысла, цели:***

анализ ситуации, относительно которой появляется необходимость создать новый продукт (формулирование идеи проектирования);

конкретизация проблемы (формулирование цели проектирования);

выдвижение гипотез разрешения проблемы; перевод проблемы в задачу (серию задач).

***Выполнение (реализация) проекта:***

планирование этапов выполнения проекта;

обсуждение возможных средств решения задач: подбор способов решения, проведения исследования, методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и пр.); собственно реализация проекта.

***Подготовка итогового продукта:***

обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и пр.);

сбор, систематизация и анализ полученных результатов;

подведение итогов, оформление результатов, их презентация;

выводы, выдвижение новых проблем исследования.

К этим основным этапам проекта существуют дополнительные характеристики, которые необходимы при организации проектной деятельности школьников.

**Проект характеризуется:**

- ориентацией на получение конкретного результата;
- предварительной фиксацией (описанием) результата в виде эскиза в разной степени детализации и конкретизации;
- относительно жесткой регламентацией срока достижения (предъявления) результата;
- предварительным планированием действий по достижению результата;
- программированием – планированием во времени с конкретизацией результатов отдельных действий (операций), обеспечивающих достижение общего результата проекта;
- выполнением действий и их одновременным мониторингом и коррекцией;
- получением продукта проектной деятельности, его соотнесением с исходной ситуацией проектирования, анализом новой ситуации.

Проектная форма сотрудничества предполагает совокупность способов, направленных не только на обмен информацией и действиями, но и на тонкую организацию совместной деятельности партнёров. Такая деятельность ориентирована на удовлетворение эмоционально-психологических потребностей партнёров на основе развития соответствующих УУД, а именно:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели;
- обеспечивать бесконфликтную совместную работу в группе;
- устанавливать с партнёрами отношения взаимопонимания;
- проводить эффективные групповые обсуждения;
- обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять инициативу для достижения этих целей;
- адекватно реагировать на нужды других.

В ходе проектной деятельности самым важным и трудным этапом является постановка цели своей работы. Помощь педагога необходима, главным образом, на этапе осмысления проблемы и постановки цели: нужно помочь автору будущего проекта найти ответ на вопрос: «Зачем я собираюсь делать этот проект?» Ответив на этот вопрос, обучающийся определяет цель своей работы. Затем возникает вопрос: «Что для этого следует сделать?» Решив его, обучающийся увидит задачи своей работы.

Следующий шаг – как это делать. Поняв это, обучающийся выберет способы, которые будет использовать при создании проекта. Также необходимо заранее решить, чего он хочет добиться в итоге. Это поможет представить себе ожидаемый результат. Только продумав все эти вопросы, можно приступать к работе.

Понятно, что ребёнок, не имеющий опыта подобной работы, нуждается в помощи педагога именно в этот момент. Для формирования такого алгоритма проектной работы подходят небольшие учебные проекты, которые можно предлагать ребятам уже с 5 класса. Кроме того, **учебный проект – прекрасный способ проверки знаний обучающихся, поэтому контрольная работа по пройденной теме вполне может проводиться в форме защиты учебного проекта.**

#### **Основные требования к использованию проектной формы обучения:**

- 1) *наличие задачи*, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;
- 2) *практическая, теоретическая, социальная значимость* предполагаемых результатов;
- 3) *возможность самостоятельной (индивидуальной, парной, групповой) работы* учащихся;
- 4) *структурирование содержательной части проекта* (с указанием поэтапных результатов);
- 5) *использование исследовательских методов*, предусматривающих определенную последовательность действий:
  - определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода "мозговой атаки", «круглого стола»);
  - выдвижение гипотезы их решения;
  - обсуждение методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и т.п.);
  - обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и пр.);

- сбор, систематизация и анализ полученных данных;
  - подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
  - выводы, выдвижение новых проблем исследования
- б) *представление результатов выполненных проектов* в виде материального продукта (видеофильм, альбом, компьютерная программа, альманах, доклад, стендовый доклад и т.п.).

Проектная деятельность способствует развитию адекватной самооценки, формированию позитивной Я-концепции (опыт интересной работы и публичной демонстрации её результатов), развитию информационной компетентности. При правильной организации именно групповые формы учебной деятельности помогают формированию у обучающихся уважительного отношения к мнению одноклассников, воспитывают в них терпимость, открытость, тактичность, готовность прийти на помощь и другие ценные личностные качества.

**Для успешного осуществления учебно-исследовательской деятельности обучающиеся должны овладеть следующими действиями:**

- постановка проблемы и аргументирование её актуальности;
- формулировка гипотезы исследования и раскрытие замысла – сущности будущей деятельности;
- планирование исследовательских работ и выбор необходимого инструментария;
- собственно проведение исследования с обязательным поэтапным контролем и коррекцией результатов работ;
- оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта;
- представление результатов исследования широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования.

**Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях могут быть следующими:**

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок – творческий отчет, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок – рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

**Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях могут быть следующими:**

- исследовательская практика обучающихся;
- образовательные экспедиции – походы, поездки, экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля. Образовательные экспедиции предусматривают активную образовательную деятельность школьников, в том числе и исследовательского характера;
- факультативные занятия, предполагающие углубленное изучение предмета, дают большие возможности для реализации учебно-исследовательской деятельности обучающихся;
- ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение

промежуточных и итоговых результатов, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также включает встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования;

- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Среди возможных **форм представления результатов проектной деятельности** можно выделить следующие:

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- реконструкции событий;
- эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;
- документальные фильмы, мультфильмы;
- выставки, игры, тематические вечера, концерты;
- сценарии мероприятий;
- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители)

и др.

Результаты также могут быть представлены в ходе проведения конференций, семинаров и круглых столов.

Итоги учебно-исследовательской деятельности могут быть в том числе представлены в виде статей, обзоров, отчетов и заключений по итогам исследований, проводимых в рамках исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров, исследований по различным предметным областям, а также в виде прототипов, моделей, образцов.

#### **2.1.4. Условия и средства формирования УУД (учебное сотрудничество, совместная деятельность, разновозрастное сотрудничество, проектная деятельность, дискуссия, тренинги, общий прием доказательства, рефлексия, педагогическое общение)**

##### **Учебное сотрудничество**

На ступени основного общего образования дети активно включаются в совместные занятия. Хотя учебная деятельность по своему характеру остаётся преимущественно индивидуальной, тем не менее вокруг неё (например, на переменах, в групповых играх, спортивных соревнованиях, в домашней обстановке и т. д.) нередко возникает настоящее сотрудничество обучающихся: дети помогают друг другу, осуществляют взаимоконтроль и т. д.

В условиях *специально организуемого учебного сотрудничества* формирование коммуникативных действий происходит более интенсивно (т. е. в более ранние сроки), с более высокими показателями и в более широком спектре.

К числу основных составляющих организации совместного действия можно отнести:

- распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;
- обмен способами действия, обусловленный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы;



- взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности (взаимопонимание позволяет установить соответствие собственного действия и его продукта и действия другого участника, включённого в деятельность);
- коммуникацию (общение), обеспечивающую реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания;
- планирование общих способов работы, основанное на предвидении и определении участниками адекватных задаче условий протекания деятельности и построения соответствующих схем (планов работы);
- рефлекссию, обеспечивающую преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.

### **Совместная деятельность**

Под совместной деятельностью понимается обмен действиями и операциями, а также вербальными и невербальными средствами между учителем и учениками и между самими обучающимися в процессе формирования знаний и умений.

Общей особенностью совместной деятельности является преобразование, перестройка позиции личности как в отношении к усвоенному содержанию, так и в отношении к собственным взаимодействиям, что выражается в изменении ценностных установок, смысловых ориентиров, целей учения и самих способов взаимодействия и отношений между участниками процесса обучения.

Совместная учебная деятельность характеризуется умением каждого из участников ставить цели совместной работы, определять способы совместного выполнения заданий и средства контроля, перестраивать свою деятельность в зависимости от изменившихся условий её совместного осуществления, понимать и учитывать при выполнении задания позиции других участников.

Деятельность учителя на уроке предполагает организацию совместного действия детей как внутри одной группы, так и между группами: учитель направляет обучающихся на совместное выполнение задания.

Цели организации работы в группе:

- создание учебной мотивации;
- пробуждение в учениках познавательного интереса;
- развитие стремления к успеху и одобрению;
- снятие неуверенности в себе, боязни сделать ошибку и получить за это порицание;
- развитие способности к самостоятельной оценке своей работы;
- формирование умения общаться и взаимодействовать с другими обучающимися.

Для организации групповой работы класс делится на группы по 3-6 человек, чаще всего по 4 человека. Задание даётся группе, а не отдельному ученику. Занятия могут проходить в форме соревнования двух команд. Командные соревнования позволяют актуализировать у обучающихся мотив выигрыша и тем самым пробудить интерес к выполняемой деятельности.

Можно выделить **три принципа организации совместной деятельности:**

- 1) принцип индивидуальных вкладов;
- 2) позиционный принцип, при котором важно столкновение и координация разных позиций членов группы;
- 3) принцип содержательного распределения действий, при котором за обучающимися закреплены определённые модели действий.

Группа может быть составлена из обучающегося, имеющего высокий уровень интеллектуального развития, обучающегося с недостаточным уровнем компетенции в изучаемом предмете и обучающегося с низким уровнем познавательной активности. Кроме того, группы могут быть созданы на основе пожеланий самих обучающихся: по сходным интересам, стилям работы, дружеским отношениям и т. п.

Роли обучающихся при работе в группе могут распределяться по-разному:

- все роли заранее распределены учителем;
- роли участников смешаны: для части обучающихся они строго заданы и неизменны в течение всего процесса решения задачи, другая часть группы определяет роли самостоятельно, исходя из своего желания;
- участники группы сами выбирают себе роли.

Во время работы обучающихся в группах учитель может занимать следующие позиции — руководителя, «режиссёра» группы; выполнять функции одного из участников группы; быть экспертом, отслеживающим и оценивающим ход и результаты групповой работы, наблюдателем за работой группы.

Частным случаем групповой совместной деятельности обучающихся является *работа парами*. Эта форма учебной деятельности может быть использована как на этапе предварительной ориентировки, когда школьники выделяют (с помощью учителя или самостоятельно) содержание новых для них знаний, так и на этапе отработки материала и контроля за процессом усвоения.

В качестве вариантов работы парами можно назвать следующие:

- 1) ученики, сидящие за одной партой, получают одно и то же задание; вначале каждый выполняет задание самостоятельно, затем они обмениваются тетрадями, проверяют правильность полученного результата и указывают друг другу на ошибки, если они будут обнаружены;
- 2) ученики поочередно выполняют общее задание, используя те определённые знания и средства, которые имеются у каждого;
- 3) обмен заданиями: каждый из соседей по парте получает лист с заданиями, составленными другими учениками. Они выполняют задания, советуясь друг с другом. Если оба не справляются с заданиями, они могут обратиться к авторам заданий за помощью. После завершения выполнения заданий ученики возвращают работы авторам для проверки. Если авторы нашли ошибку, они должны показать её ученикам, обсудить её и попросить исправить. Ученики, в свою очередь, могут также оценить качество предложенных заданий (сложность, оригинальность и т. п.).

Учитель получает возможность реально осуществлять дифференцированный и индивидуальный подход к обучающимся: учитывать их способности, темп работы, взаимную склонность при делении класса на группы, давать группам задания, различные по трудности, уделять больше внимания слабым учащимся.

### **Разновозрастное сотрудничество**

Особое место в развитии коммуникативных и кооперативных компетенций школьников может принадлежать такой форме организации обучения, как разновозрастное сотрудничество или тьюторство. Чтобы научиться учить себя, т. е. овладеть деятельностью учения, школьнику нужно поработать в позиции учителя по отношению к другому (пробую учить других) или к самому себе (учу себя сам). Разновозрастное учебное сотрудничество предполагает, что

младшим подросткам предоставляется новое место в системе учебных отношений (например, роль учителя в 1-2 классах).

Эта работа обучающихся в позиции учителя выгодно отличается от их работы в позиции ученика в мотивационном отношении. Ситуация разновозрастного учебного сотрудничества является мощным резервом повышения учебной мотивации в критический период развития учащихся. Она создаёт условия для опробования, анализа и обобщения освоенных ими средств и способов учебных действий, помогает самостоятельно (не только для себя, но и для других) выстраивать алгоритм учебных действий, отбирать необходимые средства для их осуществления.

### **Проектная деятельность обучающихся как форма сотрудничества**

Средняя ступень школьного образования является исключительно благоприятным периодом для развития коммуникативных способностей и *сотрудничества, кооперации* между детьми, а также для вхождения в проектную (продуктивную) деятельность. Исходными умениями здесь могут выступать: соблюдение договорённости о правилах взаимодействия (один отвечает-остальные слушают); оценка ответа товарища только после завершения его выступления; правила работы в группе, паре; действия обучающихся на основе заданного эталона и т. д.

Целесообразно разделять разные *типы ситуаций сотрудничества*.

1. Ситуация *сотрудничества со сверстниками с распределением функций*. Способность сформулировать вопрос, помогающий добыть информацию, недостающую для успешного действия, является существенным показателем учебной инициативности обучающегося, перехода от позиции обучаемого к позиции учащего себя самостоятельно с помощью других людей.
2. Ситуация *сотрудничества со взрослым с распределением функций*. Эта ситуация отличается от предыдущей тем, что партнёром обучающегося выступает не сверстник, а взрослый. Здесь требуется способность обучающегося проявлять инициативу в ситуации неопределённой задачи: с помощью вопросов получать недостающую информацию.
3. Ситуация *взаимодействия со сверстниками без чёткого разделения функций*.
4. Ситуация *конфликтного взаимодействия со сверстниками*.

Последние две ситуации позволяют выделить индивидуальные стили сотрудничества, свойственные детям: склонность к лидерству, подчинению, агрессивность, индивидуалистические тенденции и пр.

Установлено, что у обучающихся, занимающихся проектной деятельностью, учебная мотивация учения в целом выражена выше. Кроме того, с помощью проектной деятельности может быть существенно снижена школьная тревожность.

### **Дискуссия**

Диалог обучающихся может проходить не только в устной, но и в письменной форме. На определённом этапе эффективным средством работы обучающихся со своей и чужой точками зрения может стать *письменная дискуссия*. В начальной школе на протяжении более чем 3 лет совместные действия обучающихся строятся преимущественно через *устные формы учебных диалогов* с одноклассниками и учителем.

Устная дискуссия помогает ребёнку сформировать свою точку зрения, отличить её от других точек зрения, а также скоординировать разные точки зрения для достижения общей цели. Вместе с тем для становления способности к самообразованию очень важно развивать письменную форму диалогического взаимодействия с другими и самим собой. Наиболее удобное время для этого – основное звено школы (5-8 классы), где может произойти следующий шаг в

развитии учебного сотрудничества – переход к письменным формам ведения дискуссии.

Выделяются следующие **функции письменной дискуссии**:

- чтение и понимание письменно изложенной точки зрения других людей как переходная учебная форма от устной дискуссии, характерной для начального этапа образования, к мысленному диалогу с авторами научных и научно-популярных текстов, из которых старшие подростки получают сведения о взглядах на проблемы, существующие в разных областях знаний;
- усиление письменного оформления мысли за счёт развития речи младших подростков, умения формулировать своё мнение так, чтобы быть понятым другими;
- письменная речь как средство развития теоретического мышления школьника содействует фиксированию наиболее важных моментов в изучаемом тексте (определение новой проблемы, установление противоречия, высказывание гипотез, выявление способов их проверки, фиксация выводов и др.);
- предоставление при организации на уроке письменной дискуссии возможности высказаться всем желающим, даже тем детям, которые по разным причинам (неуверенность, застенчивость, медленный темп деятельности, предпочтение роли слушателя) не участвуют в устных обсуждениях, а также дополнительной возможности концентрации внимания детей на уроке.

## **Тренинги**

Наиболее эффективным способом психологической коррекции когнитивных и эмоционально-личностных компонентов рефлексивных способностей могут выступать разные **формы и программы тренингов для подростков**. Программы тренингов позволяют ставить и достигать следующих конкретных целей:

- вырабатывать положительное отношение друг к другу и умение общаться так, чтобы общение с тобой приносило радость окружающим;
- развивать навыки взаимодействия в группе;
- создать положительное настроение на дальнейшее продолжительное взаимодействие в тренинговой группе;
- развивать невербальные навыки общения;
- развивать навыки самопознания;
- развивать навыки восприятия и понимания других людей;
- учиться познавать себя через восприятие другого;
- получить представление о «неверных средствах общения»;
- развивать положительную самооценку;
- сформировать чувство уверенности в себе и осознание себя в новом качестве;
- познакомить с понятием «конфликт»;
- определить особенности поведения в конфликтной ситуации;
- обучить способам выхода из конфликтной ситуации;
- отработать ситуации предотвращения конфликтов;
- закрепить навыки поведения в конфликтной ситуации;
- снизить уровень конфликтности подростков.

Групповая игра и другие виды совместной деятельности в ходе тренинга вырабатывают необходимые навыки социального взаимодействия, умение подчиняться коллективной дисциплине и в то же время отстаивать свои права. В тренинге создаётся специфический вид эмоционального контакта. Сознание групповой принадлежности, солидарности, товарищеской

взаимопомощи даёт подростку чувство благополучия и устойчивости.

В ходе тренингов коммуникативной компетентности подростков необходимо также уделять внимание вопросам культуры общения и выработке элементарных правил вежливости — повседневному этикету. Очень важно, чтобы современные подростки осознавали, что культура поведения является неотъемлемой составляющей системы межличностного общения. Через ролевое проигрывание успешно отрабатываются навыки культуры общения, усваиваются знания этикета.

### **Общий приём доказательства**

Доказательства могут выступать в процессе обучения в разнообразных функциях: как средство развития логического мышления обучающихся; как приём активизации мыслительной деятельности; как особый способ организации усвоения знаний; иногда как единственно возможная форма адекватной передачи определённого содержания, обеспечивающая последовательность и непротиворечивость выводов; как средство формирования и проявления поисковых, творческих умений и навыков учащихся.

Понятие доказательства и его структурные элементы рассматривают с двух точек зрения: как результат и как процесс. Обучение доказательству в школе предполагает формирование умений по решению следующих задач:

- анализ и воспроизведение готовых доказательств;
- опровержение предложенных доказательств;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства.

Необходимость использования обучающимися доказательства возникает в ситуациях, когда:

учитель сам формулирует то или иное положение и предлагает обучающимся доказать его; учитель ставит проблему, в ходе решения которой у обучающихся возникает потребность доказать правильность (истинность) выбранного пути решения.

В этих случаях для выполнения предлагаемых заданий обучающийся должен владеть деятельностью доказательства как одним из универсальных логических приёмов мышления. Доказательство в широком смысле – это процедура, с помощью которой устанавливается истинность какого-либо суждения. Суть доказательства состоит в соотнесении суждения, истинность которого доказывается, либо с реальным положением вещей, либо с другими суждениями, истинность которых несомненна или уже доказана.

Любое доказательство включает:

- **тезис** – суждение (утверждение), истинность которого доказывается;
- **аргументы** (основания, доводы) – используемые в доказательстве уже известные достоверные факты, определения исходных понятий, аксиомы, утверждения, из которых необходимо следует истинность доказываемого тезиса;
- **демонстрация** – последовательность умозаключений – рассуждений, в ходе которых из одного или нескольких аргументов (оснований) выводится новое суждение, логически вытекающее из аргументов и называемое заключением; это и есть доказываемый тезис.

В целях обеспечения освоения обучающимися деятельности доказательства в работе учителей, наряду с обучением школьников конкретному доказательству тех или иных теорем, особое внимание должно уделяться вооружению обучающихся обобщённым умением доказывать.

## Рефлексия

В наиболее широком значении *рефлексия рассматривается как специфически человеческая способность, которая позволяет субъекту делать собственные мысли, эмоциональные состояния, действия и межличностные отношения предметом специального рассмотрения (анализа и оценки) и практического преобразования*. Задача рефлексии – осознание внешнего и внутреннего опыта субъекта и его отражение в той или иной форме.

Выделяются *три основные сферы* существования рефлексии. Во-первых, это *сфера коммуникации и кооперации*, где рефлексия является механизмом выхода в позицию «над» и позицию «вне» – позиции, обеспечивающие координацию действий и организацию взаимопонимания партнёров. В этом контексте рефлексивные действия необходимы для того, чтобы опознать задачу как новую, выяснить, каких средств недостаёт для её решения, и ответить на первый вопрос самообучения: чему учиться?

Во-вторых, это *сфера мыслительных процессов*, направленных на решение задач: здесь рефлексия нужна для осознания субъектом совершаемых действий и выделения их оснований. В рамках исследований этой сферы и сформировалось широко распространённое понимание феномена рефлексии в качестве направленности мышления на самоё себя, на собственные процессы и собственные продукты.

В-третьих, это *сфера самосознания*, нуждающаяся в рефлексии при самоопределении внутренних ориентиров и способов разграничения Я и не-Я. В конкретно-практическом плане развитая способность обучающихся к рефлексии своих действий предполагает осознание ими всех компонентов учебной деятельности:

осознание учебной задачи (что такое задача? какие шаги необходимо осуществить для решения любой задачи? что нужно, чтобы решить данную конкретную задачу?);

понимание цели учебной деятельности (чему я научился на уроке? каких целей добился? чему можно было научиться ещё?);

оценка обучающимся способов действий, специфичных и инвариантных по отношению к различным учебным предметам (выделение и осознание общих способов действия, выделение общего инвариантного в различных учебных предметах, в выполнении разных заданий; осознанность конкретных операций, необходимых для решения познавательных задач).

Соответственно развитию рефлексии будет способствовать организация учебной деятельности, отвечающая следующим критериям:

- постановка всякой новой задачи как задачи с недостающими данными;
- анализ наличия способов и средств выполнения задачи;
- оценка своей готовности к решению проблемы;
- самостоятельный поиск недостающей информации в любом «хранилище» (учебнике, справочнике, книге, у учителя);
- самостоятельное изобретение недостающего способа действия (практически это перевод учебной задачи в творческую).

Формирование у школьников привычки к *систематическому развёрнутому словесному разъяснению всех совершаемых действий* (а это возможно только в условиях совместной деятельности или учебного сотрудничества) способствует возникновению *рефлексии*, иначе говоря, способности рассматривать и оценивать собственные действия, умения анализировать содержание и процесс своей мыслительной деятельности. «Что я делаю? Как я делаю? Почему я делаю так, а не иначе?» – в ответах на такие вопросы о собственных действиях и рождается *рефлексия*. В конечном счёте рефлексия даёт возможность человеку определять подлинные

основания собственных действий при решении задач.

В *процессе совместной коллективно-распределённой деятельности* с учителем и особенно с одноклассниками у детей преодолевается эгоцентрическая позиция и развивается децентрация, понимаемая как способность строить своё действие с учётом действий партнёра, понимать относительность и субъективность отдельного частного мнения.

*Кооперация со сверстниками* не только создаёт условия для преодоления эгоцентризма как познавательной позиции, но и способствует личностной децентрации. Своевременное обретение механизмов децентрации служит мощной профилактикой эгоцентрической направленности личности, т. е. стремления человека удовлетворять свои желания и отстаивать свои цели, планы, взгляды без должной координации этих устремлений с другими людьми.

*Коммуникативная деятельность в рамках специально организованного учебного сотрудничества* учеников с взрослыми и сверстниками сопровождается яркими *эмоциональными* переживаниями, ведёт к усложнению эмоциональных оценок за счёт появления интеллектуальных эмоций (заинтересованность, сосредоточенность, раздумье) и в результате способствует формированию *эмпатического* отношения друг к другу.

### **Педагогическое общение**

Наряду с учебным сотрудничеством со сверстниками важную роль в развитии коммуникативных действий играет сотрудничество с учителем, что обуславливает высокий уровень требований к качеству педагогического общения. Хотя программное содержание и формы образовательного процесса за последние 10-15 лет претерпели существенные изменения, стиль общения «учитель — ученик» не претерпел столь значительных изменений. В определённой степени причиной этого является ригидность педагогических установок, определяющих авторитарное отношение учителя к обучающемуся.

Анализ педагогического общения позволяет выделить такие виды педагогического стиля, как авторитарный (директивный), демократический и либеральный (попустительский). Отметим, что понятие педагогического стиля рассматривается достаточно широко как стратегия всей педагогической деятельности, где собственно стиль общения с учеником лишь одна из составляющих педагогического стиля.

Можно выделить *две основные позиции педагога* – авторитарную и партнёрскую. Партнёрская позиция может быть признана адекватной возрастнo-психологическим особенностям подростка, задачам развития, в первую, очередь задачам формирования самосознания и чувства взрослости.

#### **2.1.5 Формирование ИКТ-компетентности**

В настоящее время значительно присутствие компьютерных и интернет-технологий в повседневной деятельности обучающегося, в том числе вне времени нахождения в образовательной организации. В этой связи обучающийся может обладать целым рядом ИКТ-компетентностей, полученных им вне образовательной организации. В этом контексте важным направлением деятельности образовательной организации в сфере формирования ИКТ-компетенций становятся поддержка и развитие обучающегося. В содержании программы развития УУД отдельно указана компетенция обучающегося в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

ООП ООО МБОУ г. Кургана «Лицей №12» ориентирована на школу высокого уровня информатизации, где преподавание всех предметов поддержано средствами ИКТ, локальная сеть

и (контролируемый) Интернет доступны во всех помещениях, где идет образовательный процесс, учителя и другие работники школы обладают необходимой профессиональной ИКТ-компетентностью, обеспечены технические и методические сервисы.

Такая информатизация лицея затрагивает не только содержание школьных предметов и инструменты учебного процесса, но и сам образ жизни его участников, основы профессиональной педагогической работы.

В современных условиях ООП направлена на помощь учителю оптимизировать временные и интеллектуальные затраты на педагогическую деятельность за счет сетевых информационных технологий. Она ориентирована на такой этап информатизации школы, который связан с использованием средств ИКТ для решения задач индивидуализации учебного процесса и знаменует собой качественное обновление образовательного процесса, возникновение новой модели – новой школы, где классно-урочная система становится лишь одним из элементов образовательной системы.

В соответствии с ФГОС (требования к условиям) ООП ООО лицея исходит из того, что весь образовательный процесс отображается в информационной среде, реализуемой через электронный дневник. Это значит, что в информационной среде размещаются материалы, предлагаемые учителем учащимся в дополнение к учебнику, в частности гипермедийные иллюстрации и справочный материал. В информационной среде размещаются домашние задания, которые, помимо текстовой формулировки могут включать видеофильм для анализа, географическую карту и т. д. Они могут предполагать использование заданных учителем ссылок в интернете, или свободный (ограниченный образовательными рамками) поиск в сети.

### **Структура и функции образовательной ИКТ-компетентности**

ИКТ-компетентность – это способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, для ее поиска, организации, обработки, оценки, а также для продуцирования и передачи/распространения, которая достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях становящегося информационного общества.

Формирование и развитие ИКТ - компетентности обучающихся включает в себя становление и развитие учебной (общей и предметной) и общепользовательской ИКТ-компетентности, в том числе: способности к сотрудничеству и коммуникации, к самостоятельному приобретению, пополнению и интеграции знаний; способности к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику с применением средств ИКТ.

В ИКТ-компетентности выделяются элементы, которые формируются и используются в отдельных предметах, в интегративных межпредметных проектах, во внепредметной активности. В то же время освоение ИКТ-компетентности в рамках отдельного предмета содействует формированию метапредметной ИКТ-компетентности, играет ключевую роль в формировании универсальных учебных действий. Например, формирование общих, метапредметных навыков поиска информации происходит в ходе деятельности по поиску информации в конкретных предметных контекстах и средах: в русском и иностранных языках, истории, географии, естественных науках происходит поиск информации с использованием специфических инструментов, наряду с общепользовательскими инструментами. Во всех этих случаях формируется общее умения поиска информации.

Эффективная модель формирования ИКТ-компетентности, когда ученики учат других – и в режиме лекции, и в режиме работы в малой группе, и в режиме индивидуального консультирования. В ходе этого достигаются метапредметные и личностные результаты для всех



участников. Учащиеся могут строить вместе с учителями различных предметов и их классов отдельные элементы их курсов с ИКТ-поддержкой.

Учащиеся могут реализовывать различные сервисные функции, в том числе – обслуживать технику и консультировать пользователей (прежде всего, – учителей). Это может войти в их индивидуальное образовательное планирование и портфолио учащихся.

### **Средства ИКТ, используемые в ходе формирования и применения ИКТ-компетентности**

Для формирования ИКТ-компетентности в рамках ООП используются следующие технические средства и программные инструменты:

*технические* - персональный компьютер, мультимедийный проектор и экран, принтер монохромный, принтер цветной, фотопринтер, цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера, графический планшет, сканер, микрофон, музыкальная клавиатура, оборудование компьютерной сети, конструктор, позволяющий создавать компьютерно-управляемые движущиеся модели с обратной связью, цифровые датчики с интерфейсом, устройство глобального позиционирования, доска со средствами, обеспечивающими обратную связь;

*программные инструменты* - операционные системы и служебные инструменты, информационная среда образовательного учреждения, клавиатурный тренажер для русского и иностранного языка, текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами, орфографический корректор для текстов на русском и иностранном языке, инструмент планирования деятельности, графический редактор для обработки растровых изображений, графический редактор для обработки векторных изображений, музыкальный редактор, редактор подготовки презентаций, редактор видео, редактор звука, ГИС, редактор представления временной информации (линия времени), редактор генеалогических деревьев, цифровой биологический определитель, виртуальные лаборатории по предметам предметных областей, среды для дистанционного он-лайн и оф-лайн сетевого взаимодействия, среда для Интернет-публикаций, редактор интернет-сайтов, редактор для совместного удаленного редактирования сообщений.

### **Общие принципы формирования ИКТ-компетентности в предметных областях**

Общий принцип формирования ИКТ-компетентности состоит в том, что и конкретные технологические умения и навыки и универсальные учебные действия, по возможности, формируются в ходе их применения, осмысленного с точки зрения учебных задач, стоящих перед учащимся в различных предметах. В основной школе продолжается линия включения ИКТ в разные учебные дисциплины.

В лицее курс «Информатика и ИКТ» вводится в учебный план ОО со 2-го класса. Курс «Информатика и ИКТ» в 8-9-х классов основной школы подводит итоги формирования ИКТ-компетентности учащихся, систематизирует и дополняет имеющиеся у учащихся знания, дает их теоретическое обобщение, вписывает конкретную технологическую деятельность в информационную картину мира. Он может включать подготовку учащегося к тому или иному виду формальной аттестации ИКТ-компетентности. Компонент информатики, также вносящий свой вклад в формирование ИКТ-компетентности, в курсе – более инвариантен, но также зависит от математико-информатической подготовки, полученной учащимися в начальной школе и предшествующих классах основной, как и от практического опыта применения учащимися ИКТ.

### **Перечень и описание основных элементов ИКТ-компетенции и инструментов их использования**

**Обращение с устройствами ИКТ.** Соединение устройств ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий; включение и выключение устройств

ИКТ; получение информации о характеристиках компьютера; осуществление информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет; выполнение базовых операций с основными элементами пользовательского интерфейса: работа с меню, запуск прикладных программ, обращение за справкой; вход в информационную среду образовательной организации, в том числе через Интернет, размещение в информационной среде различных информационных объектов; оценивание числовых параметров информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускная способность выбранного канала и пр.); вывод информации на бумагу, работа с расходными материалами; соблюдение требований к организации компьютерного рабочего места, техника безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

**Фиксация и обработка изображений и звуков.** Выбор технических средств ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью; осуществление фиксации изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксации хода и результатов проектной деятельности; создание презентаций на основе цифровых фотографий; осуществление видеосъемки и монтажа отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; понимание и учет смысла и содержания деятельности при организации фиксации, выделение для фиксации отдельных элементов объектов и процессов, обеспечение качества фиксации существенных элементов.

**Поиск и организация хранения информации.** Использование приемов поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде организации и в образовательном пространстве; использование различных приемов поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики); осуществление поиска информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); построение запросов для поиска информации с использованием логических операций и анализ результатов поиска; сохранение для индивидуального использования найденных в сети Интернет информационных объектов и ссылок на них; использование различных библиотечных, в том числе электронных, каталогов для поиска необходимых книг; поиск информации в различных базах данных, создание и заполнение баз данных, в частности, использование различных определителей; формирование собственного информационного пространства: создание системы папок и размещение в них нужных информационных источников, размещение информации в сети Интернет.

**Создание письменных сообщений.** Создание текстовых документов на русском, родном и иностранном языках посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; осуществление редактирования и структурирования текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора (выделение, перемещение и удаление фрагментов текста; создание текстов с повторяющимися фрагментами; создание таблиц и списков; осуществление орфографического контроля в текстовом документе с помощью средств текстового процессора); оформление текста в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц; вставка в документ формул, таблиц, списков, изображений; участие в коллективном создании текстового документа; создание гипертекстовых документов; сканирование текста и осуществление распознавания сканированного текста; использование

ссылок и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

**Создание графических объектов.** Создание и редактирование изображений с помощью инструментов графического редактора; создание графических объектов с повторяющимися и(или) преобразованными фрагментами; создание графических объектов проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств; создание различных геометрических объектов и чертежей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами; создание движущихся изображений с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание объектов трехмерной графики.

**Создание музыкальных и звуковых объектов.** Использование звуковых и музыкальных редакторов; использование клавишных и кинестетических синтезаторов; использование программ звукозаписи и микрофонов; запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

**Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов.** «Чтение» таблиц, графиков, диаграмм, схем и т. д., самостоятельное перекодирование информации из одной знаковой системы в другую; использование при восприятии сообщений содержащихся в них внутренних и внешних ссылок; формулирование вопросов к сообщению, создание краткого описания сообщения; цитирование фрагментов сообщений; использование при восприятии сообщений различных инструментов поиска, справочных источников (включая двуязычные); проведение деконструкции сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; работа с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; избирательное отношение к информации в окружающем информационном пространстве, отказ от потребления ненужной информации; проектирование дизайна сообщения в соответствии с задачами; создание на заданную тему мультимедийной презентации с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; организация сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер; оценивание размеров файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использование программ-архиваторов.

**Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании.** Проведение естественнонаучных и социальных измерений, ввод результатов измерений и других цифровых данных и их обработка, в том числе статистически и с помощью визуализации; проведение экспериментов и исследований в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике; анализ результатов своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

**Моделирование, проектирование и управление.** Построение с помощью компьютерных инструментов разнообразных информационных структур для описания объектов; построение математических моделей изучаемых объектов и процессов; разработка алгоритмов по управлению учебным исполнителем; конструирование и моделирование с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; моделирование с использованием виртуальных конструкторов; моделирование с использованием средств программирования; проектирование виртуальных и реальных объектов и процессов,

использование системы автоматизированного проектирования.

**Коммуникация и социальное взаимодействие.** Осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); использование возможностей электронной почты для информационного обмена; ведение личного дневника (блога) с использованием возможностей Интернета; работа в группе над сообщением; участие в форумах в социальных образовательных сетях; выступления перед аудиторией в целях представления ей результатов своей работы с помощью средств ИКТ; соблюдение норм информационной культуры, этики и права; уважительное отношение к частной информации и информационным правам других людей.

**Информационная безопасность.** Осуществление защиты информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; соблюдение правил безопасного поведения в Интернете; использование полезных ресурсов Интернета и отказ от использования ресурсов, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

### **2.1.6. Инструментарий мониторинга успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий**

В процессе реализации мониторинга успешности освоения и применения УУД могут быть учтены следующие этапы освоения УУД:

- универсальное учебное действие не сформировано (школьник может выполнить лишь отдельные операции, может только копировать действия учителя, не планирует и не контролирует своих действий, подменяет учебную задачу задачей буквального заучивания и воспроизведения);

- учебное действие может быть выполнено в сотрудничестве с педагогом, тьютором (требуется разъяснения для установления связи отдельных операций и условий задачи, ученик может выполнять действия по уже усвоенному алгоритму);

- неадекватный перенос учебных действий на новые виды задач (при изменении условий задачи не может самостоятельно внести коррективы в действия);

- адекватный перенос учебных действий (самостоятельное обнаружение учеником несоответствия между условиями задачами и имеющимися способами ее решения и правильное изменение способа в сотрудничестве с учителем);

- самостоятельное построение учебных целей (самостоятельное построение новых учебных действий на основе развернутого, тщательного анализа условий задачи и ранее усвоенных способов действия);

- обобщение учебных действий на основе выявления общих принципов.

Система оценки УУД может быть:

- уровневой (определяются уровни владения УУД);

- позиционной – не только учителя производят оценивание, оценка формируется на основе рефлексивных отчетов разных участников образовательного процесса: родителей, представителей общественности, принимающей участие в отдельном проекте или виде социальной практики, сверстников, самого обучающегося – в результате появляется некоторая карта самооценивания и позиционного внешнего оценивания.

Не рекомендуется при оценивании развития УУД применять пятибалльную шкалу. Рекомендуется применение технологий формирующего (развивающего оценивания), в том числе бинарное, критериальное, экспертное оценивание, текст самооценки.

## **2.2. ПРОГРАММЫ ОТДЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ**

### **2.2.1. Общие положения**

Каждый уровень общего образования – самоценный, принципиально новый этап в жизни обучающегося, на котором расширяется сфера его взаимодействия с окружающим миром, изменяется социальный статус, возрастает потребность в самовыражении, самосознании и самоопределении.

Образование на уровне основного общего образования, с одной стороны, является логическим продолжением обучения в начальной школе, а с другой стороны, является базой для подготовки завершения общего образования на ступени среднего (полного) общего образования, перехода к профильному обучению, профессиональной ориентации и профессиональному образованию.

Каждый учебный предмет в зависимости от предметного содержания и релевантных способов организации учебной деятельности обучающихся раскрывает определённые возможности для формирования универсальных учебных действий и получения личностных результатов.

В процессе изучения всех учебных предметов обеспечиваются условия для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ОВЗ и инвалидами.

Курсивом в рабочих программах учебных предметов выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «получают возможность научиться».

#### **Рабочие программы по учебным предметам включают:**

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учётом специфики учебного предмета; общую характеристику учебного предмета, курса; описание места учебного предмета, курса в учебном плане; планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование;
- 4) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;

В данном разделе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ города Кургана «Лицей №12» приводится основное содержание обязательных предметов на уровень основного общего образования, которое должно быть в полном объёме отражено в соответствующих разделах рабочих программ учебных предметов, курсов.

Полное изложение программ учебных предметов, курсов, предусмотренных к изучению на уровне основного общего образования, располагается в Приложении №1.

**ООП ООО МБОУ города Кургана «Лицей №12» является ориентиром для составления рабочих программ:** она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. Авторы рабочих программ и учебников могут предложить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Рабочие программы, составленные на основе ООП ООО МБОУ города Кургана «Лицей №12», используются в образовательном процессе в лицее.

## 2.2.2. Основное содержание учебных предметов на уровне основного общего образования

### 2.2.2.1. Русский язык

Русский язык – национальный язык русского народа и государственный язык Российской Федерации, являющийся также средством межнационального общения. Изучение предмета «Русский язык» на уровне основного общего образования нацелено на личностное развитие обучающихся, так как формирует представление о единстве и многообразии языкового и культурного пространства России, о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа.

Русский язык является основой развития мышления и средством обучения в школе, поэтому его изучение неразрывно связано со всем процессом обучения на уровне основного общего образования.

#### **Речь. Речевая деятельность**

Язык и речь. Речевое общение. Виды речи (устная и письменная). Формы речи (монолог, диалог, полилог). Основные особенности разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы. Основные жанры разговорной речи (рассказ, беседа, спор); научного стиля и устной научной речи (отзыв, выступление, *тезисы, доклад*, дискуссия, *реферат, статья, рецензия*); публицистического стиля и устной публичной речи (выступление, обсуждение, *статья, интервью, очерк*); официально-делового стиля (*расписка, доверенность, заявление, резюме*).

Текст как продукт речевой деятельности. Формально-смысловое единство и его коммуникативная направленность текста: тема, проблема, идея; главная, второстепенная и *избыточная* информация. Функционально-смысловые типы текста (повествование, описание, рассуждение). *Тексты смешанного типа*.

Специфика художественного текста.

Анализ текста.

Виды речевой деятельности (говорение, аудирование, письмо, чтение).

Речевая ситуация и ее компоненты (место, время, тема, цель, условия общения, собеседники). Речевой акт и его разновидности (сообщения, побуждения, вопросы, объявления, выражения эмоций, выражения речевого этикета и т. д.). Диалоги разного характера (этикетный, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог – обмен мнениями, диалог смешанного типа). Полилог: беседа, обсуждение, дискуссия.

Овладение различными видами чтения (изучающим, ознакомительным, просмотровым), приемами работы с учебной книгой и другими информационными источниками, включая СМИ и ресурсы Интернета.

Создание устных высказываний разной коммуникативной направленности в зависимости от сферы и ситуации общения.

Информационная переработка текста (план, конспект, аннотация).

Изложение содержания прослушанного или прочитанного текста (подробное, сжатое, выборочное).

Написание сочинений, писем, текстов иных жанров.

#### **Культура речи**

Культура речи и ее основные аспекты: нормативный, коммуникативный, этический. *Основные критерии культуры речи*.

Языковая норма, ее функции. Основные виды норм русского литературного языка

(орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические, пунктуационные). Вариативность нормы. Виды лингвистических словарей и их роль в овладении словарным богатством и нормами современного русского литературного языка.

Оценивание правильности, коммуникативных качеств и эффективности речи.

Речевой этикет. Овладение лингво-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального общения. *Невербальные средства общения. Межкультурная коммуникация.*

## **Общие сведения о языке. Основные разделы науки о языке**

### **Общие сведения о языке**

Роль языка в жизни человека и общества. Русский язык – национальный язык русского народа, государственный язык Российской Федерации и язык межнационального общения. Русский язык в современном мире. Русский язык как развивающееся явление.

*Русский язык как один из индоевропейских языков. Русский язык в кругу других славянских языков. Историческое развитие русского языка.*

Формы функционирования современного русского языка (литературный язык, понятие о русском литературном языке и его нормах, территориальные диалекты, просторечие, профессиональные разновидности, жаргон).

Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в языке культуры и истории народа. *Взаимообогащение языков народов России.* Выявление лексических и фразеологических единиц языка с национально-культурным компонентом значения в произведениях устного народного творчества, в художественной литературе и исторических текстах; объяснение их значения с помощью лингвистических словарей. Пословицы, поговорки, афоризмы и крылатые слова.

Русский язык – язык русской художественной литературы. Языковые особенности художественного текста. Основные изобразительно-выразительные средства русского языка и речи, их использование в речи (метафора, эпитет, сравнение, гипербола, олицетворение и другие).

Основные лингвистические словари. Работа со словарной статьей.

*Выдающиеся отечественные лингвисты.*

### **Фонетика, орфоэпия и графика**

Звуки речи. Система гласных звуков. Система согласных звуков. Изменение звуков в речевом потоке. Фонетическая транскрипция. Слог. Ударение, его разноместность, подвижность при формо- и словообразовании. Смыслоразличительная роль ударения. Фонетический анализ слова.

Соотношение звука и буквы. Состав русского алфавита, названия букв. Обозначение на письме твердости и мягкости согласных. Способы обозначения [j'] на письме.

Интонация, ее функции. Основные элементы интонации.

Связь фонетики с графикой и орфографией.

Орфоэпия как раздел лингвистики. Основные нормы произношения слов (нормы, определяющие произношение гласных звуков и произношение согласных звуков; ударение в отдельных грамматических формах) и интонирования предложений. Оценка собственной и чужой речи с точки зрения орфоэпических норм.

Применение знаний по фонетике в практике правописания.

### **Морфемика и словообразование**

Состав слова. Морфема как минимальная значимая единица языка. Основа слова и окончание. Виды морфем: корень, приставка, суффикс, окончание. Нулевая морфема. Словообразующие и формообразующие морфемы. Чередование звуков в морфемах. Морфемный

анализ слова.

Способы образования слов (морфологические и неморфологические). Производящая и производная основы, Словообразующая морфема. Словообразовательная пара. Словообразовательный анализ слова.

*Словообразовательная цепочка. Словообразовательное гнездо.*

Применение знаний по морфемике и словообразованию в практике правописания.

### Лексикология и фразеология

Слово как единица языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Однозначные и многозначные слова; прямое и переносное значения слова. Лексическая сочетаемость. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Паронимы. Активный и пассивный словарный запас. Архаизмы, историзмы, неологизмы. Сферы употребления русской лексики. Стилистическая окраска слова. Стилистические пласты лексики (книжный, нейтральный, сниженный). Стилистическая помета в словаре. Исконно русские и заимствованные слова. Фразеологизмы и их признаки. Фразеологизмы как средства выразительности речи. Основные лексические нормы современного русского литературного языка (нормы употребления слова в соответствии с его точным лексическим значением, различение в речи омонимов, антонимов, синонимов, многозначных слов; нормы лексической сочетаемости и др.). Лексический анализ слова.

*Понятие об этимологии.*

Оценка своей и чужой речи с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления.

### Морфология

Части речи как лексико-грамматические разряды слов. Традиционная классификация частей речи. Самостоятельные (знаменательные) части речи. Общекатегориальное значение, морфологические и синтаксические свойства каждой самостоятельной (знаменательной) части речи. *Различные точки зрения на место причастия и деепричастия в системе частей речи.* Служебные части речи. Междометия и звукоподражательные слова.

Морфологический анализ слова.

Омонимия слов разных частей речи.

Основные морфологические нормы русского литературного языка (нормы образования форм имен существительных, имен прилагательных, имен числительных, местоимений, глаголов, причастий и деепричастий и др.).

Применение знаний по морфологии в практике правописания.

### Синтаксис

Единицы синтаксиса русского языка. Словосочетание как синтаксическая единица, его типы. Виды связи в словосочетании. Типы предложений по цели высказывания и эмоциональной окраске. Грамматическая основа предложения. Главные и второстепенные члены, способы их выражения. Типы сказуемого. Предложения простые и сложные. Структурные типы простых предложений (двусоставные и односоставные, распространенные – нераспространенные, предложения осложненной и неосложненной структуры, полные и неполные). Типы односоставных предложений. Однородные члены предложения, обособленные члены предложения; обращение; вводные и вставные конструкции. Сложные предложения. Типы сложных предложений. Средства выражения синтаксических отношений между частями сложного предложения. Сложные предложения с различными видами связи.

Способы передачи чужой речи.

Синтаксический анализ простого и сложного предложения.

Понятие текста, основные признаки текста (членимость, смысловая цельность, связность,



завершенность). Внутритекстовые средства связи.

Основные синтаксические нормы современного русского литературного языка (нормы употребления однородных членов в составе простого предложения, нормы построения сложносочиненного предложения; нормы построения сложноподчиненного предложения; место придаточного определительного в сложноподчиненном предложении; построение сложноподчиненного предложения с придаточным изъяснительным, присоединенным к главной части союзом «чтобы», союзными словами «какой», «который»; нормы построения бессоюзного предложения; нормы построения предложений с прямой и косвенной речью (цитирование в предложении с косвенной речью и др.).

Применение знаний по синтаксису в практике правописания.

**Правописание: орфография и пунктуация**

Орфография. Понятие орфограммы. Правописание гласных и согласных в составе морфем и на стыке морфем. Правописание Ъ и Ь. Слитные, дефисные и отдельные написания. Прописная и строчная буквы. Перенос слов. Соблюдение основных орфографических норм.

Пунктуация. Знаки препинания и их функции. Одиночные и парные знаки препинания. Знаки препинания в конце предложения, в простом и сложном предложениях, при прямой речи и цитировании, в диалоге. Сочетание знаков препинания. Соблюдение основных пунктуационных норм.

Орфографический анализ слова и пунктуационный анализ предложения.

#### 2.2.2.2. Литература

##### **Цели и задачи литературного образования**

Литература – учебный предмет, освоение содержания которого направлено:

- на последовательное формирование читательской культуры через приобщение к чтению художественной литературы;
- на освоение общекультурных навыков чтения, восприятия художественного языка и понимания художественного смысла литературных произведений;
- на развитие эмоциональной сферы личности, образного, ассоциативного и логического мышления;
- на овладение базовым филологическим инструментарием, способствующим более глубокому эмоциональному переживанию и интеллектуальному осмыслению художественного текста;
- на формирование потребности и способности выражения себя в слове.

**Стратегическая цель изучения литературы** на этапе основного общего образования – формирование потребности в качественном чтении, культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, что предполагает постижение художественной литературы как вида искусства, целенаправленное развитие способности обучающегося к адекватному восприятию и пониманию смысла различных литературных произведений и самостоятельному истолкованию прочитанного в устной и письменной форме.

Содержание программы по литературе включает в себя указание литературных произведений и их авторов. Помимо этого в программе присутствуют единицы более высокого порядка (жанрово-тематические объединения произведений; группы авторов, обзоры). Отдельно вынесен список теоретических понятий, подлежащих освоению в основной школе.

Рабочая программа учебного курса строится на произведениях из **трех списков**: А, В и С. Эти три списка равноправны по статусу (то есть произведения **всех списков** должны быть

**обязательно** представлены в рабочих программах).

**Список А** представляет собой **перечень конкретных произведений** (например: А.С.Пушкин «Евгений Онегин», Н.В.Гоголь «Мертвые души» и т.д.). В этот список попадают «ключевые» произведения литературы, предназначенные для обязательного изучения. Вариативной части в списке **А** нет.

**Список В** представляет собой **перечень авторов**, изучение которых обязательно в школе. Список содержит также примеры тех произведений, которые могут изучаться – конкретное произведение каждого автора выбирается составителем программы. Перечень произведений названных в списке **В** авторов является ориентировочным (он предопределен традицией изучения в школе, жанром, разработанностью методических подходов и т.п.) и может быть дополнен составителями программ УМК и рабочих программ. Минимальное количество произведений, обязательных для изучения, указано, например: А.Блок. 1 стихотворение; М.Булгаков. 1 повесть. В программы включаются произведения всех указанных в списке **В** авторов. Единство списков в разных рабочих программах скрепляется в списке **В** фигурой автора.

**Список С** представляет собой **перечень литературных явлений**, выделенных по определенному принципу (тематическому, хронологическому, жанровому и т.п.). Конкретного автора и произведение, на материале которого может быть изучено данное литературное явление, выбирает составитель программы.

#### Основные теоретико-литературные понятия, требующие освоения в основной школе

Художественная литература как искусство слова. Художественный образ.

Устное народное творчество. Жанры фольклора. Миф и фольклор.

Литературные роды (эпос, лирика, драма) и жанры (эпос, роман, повесть, рассказ, новелла, притча, басня; баллада, поэма; ода, послание, элегия; комедия, драма, трагедия).

Основные литературные направления: классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм.

Форма и содержание литературного произведения: тема, проблематика, идея; автор-повествователь, герой-рассказчик, точка зрения, адресат, читатель; герой, персонаж, действующее лицо, лирический герой, система образов персонажей; сюжет, фабула, композиция, конфликт, стадии развития действия: экспозиция, завязка, развитие действия, кульминация, развязка; художественная деталь, портрет, пейзаж, интерьер; диалог, монолог, авторское отступление, лирическое отступление; эпиграф.

Язык художественного произведения. Изобразительно-выразительные средства в художественном произведении: эпитет, метафора, сравнение, антитеза, оксюморон. Гипербола, литота. Аллегория. Ирония, юмор, сатира. Анафора. Звукопись, аллитерация, ассонанс.

Стих и проза. Основы стихосложения: стихотворный метр и размер, ритм, рифма, строфа.

#### 2.2.2.3. Иностранный язык

Освоение предмета «Иностранный язык» в основной школе предполагает применение коммуникативного подхода в обучении иностранному языку.

##### Предметное содержание речи

**Моя семья.** Взаимоотношения в семье. Конфликтные ситуации и способы их решения.

**Мои друзья.** Лучший друг/подруга. Внешность и черты характера. Межличностные взаимоотношения с друзьями и в школе.

**Свободное время.** Досуг и увлечения (музыка, чтение; посещение театра, кинотеатра, музея, выставки). Виды отдыха. Поход по магазинам. Карманные деньги. Молодежная мода.

**Здоровый образ жизни.** Режим труда и отдыха, занятия спортом, здоровое питание, отказ от вредных привычек.

**Спорт.** Виды спорта. Спортивные игры. Спортивные соревнования.

**Школа.** Школьная жизнь. Правила поведения в школе. Изучаемые предметы и отношения к ним. Внеклассные мероприятия. Кружки. Школьная форма. Каникулы. Переписка с зарубежными сверстниками.

**Выбор профессии.** Мир профессий. Проблема выбора профессии. Роль иностранного языка в планах на будущее.

**Путешествия.** Путешествия по России и странам изучаемого языка. Транспорт.

### **Окружающий мир**

Природа: растения и животные. Погода. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Жизнь в городе/ в сельской местности.

### **Средства массовой информации**

Роль средств массовой информации в жизни общества. Средства массовой информации: пресса, телевидение, радио, Интернет.

### **Страны изучаемого языка и родная страна**

Страны, столицы, крупные города. Государственные символы. Географическое положение. Климат. Население. Достопримечательности. Культурные особенности: национальные праздники, памятные даты, исторические события, традиции и обычаи. Выдающиеся люди и их вклад в науку и мировую культуру.

### **Коммуникативные умения**

#### **Говорение**

#### **Диалогическая речь**

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи: умений вести диалоги разного характера - этикетный, диалог-расспрос, диалог – побуждение к действию, диалог-обмен мнениями и комбинированный диалог.

Объем диалога от 3 реплик (5-7 класс) до 4-5 реплик (8-9 класс) со стороны каждого учащегося. Продолжительность диалога – до 2,5–3 минут.

#### **Монологическая речь**

Совершенствование умений строить связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (повествование, описание, рассуждение (характеристика)), с высказыванием своего мнения и краткой аргументацией с опорой и без опоры на зрительную наглядность, прочитанный/прослушанный текст и/или вербальные опоры (ключевые слова, план, вопросы)

Объем монологического высказывания от 8-10 фраз (5-7 класс) до 10-12 фраз (8-9 класс). Продолжительность монологического высказывания – 1,5–2 минуты.

#### **Аудирование**

Восприятие на слух и понимание несложных аутентичных аудиотекстов с разной глубиной и точностью проникновения в их содержание (с пониманием основного содержания, с выборочным пониманием) в зависимости от решаемой коммуникативной задачи.

*Жанры текстов:* прагматические, информационные, научно-популярные.

*Типы текстов:* высказывания собеседников в ситуациях повседневного общения, сообщение, беседа, интервью, объявление, реклама и др.

Содержание текстов должно соответствовать возрастным особенностям и интересам учащихся и иметь образовательную и воспитательную ценность.

Аудирование с пониманием основного содержания текста предполагает умение определять

основную тему и главные факты/события в воспринимаемом на слух тексте. Время звучания текстов для аудирования – до 2 минут.

Аудирование с выборочным пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации предполагает умение выделить значимую информацию в одном или нескольких несложных аутентичных коротких текстах. Время звучания текстов для аудирования – до 1,5 минут.

Аудирование с пониманием основного содержания текста и с выборочным пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации осуществляется на несложных аутентичных текстах, содержащих наряду с изученными и некоторое количество незнакомых языковых явлений.

### **Чтение**

Чтение и понимание текстов с различной глубиной и точностью проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания, с выборочным пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием.

*Жанры текстов:* научно-популярные, публицистические, художественные, прагматические.

*Типы текстов:* статья, интервью, рассказ, отрывок из художественного произведения, объявление, рецепт, рекламный проспект, стихотворение и др.

Содержание текстов должно соответствовать возрастным особенностям и интересам учащихся, иметь образовательную и воспитательную ценность, воздействовать на эмоциональную сферу школьников.

Чтение с пониманием основного содержания осуществляется на несложных аутентичных текстах в рамках предметного содержания, обозначенного в программе. Тексты могут содержать некоторое количество неизученных языковых явлений. Объем текстов для чтения – до 700 слов.

Чтение с выборочным пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации осуществляется на несложных аутентичных текстах, содержащих некоторое количество незнакомых языковых явлений. Объем текста для чтения - около 350 слов.

Чтение с полным пониманием осуществляется на несложных аутентичных текстах, построенных на изученном языковом материале. Объем текста для чтения около 500 слов.

Независимо от вида чтения возможно использование двуязычного словаря.

### **Письменная речь**

Дальнейшее развитие и совершенствование письменной речи, а именно умений:

- заполнение анкет и формуляров (указывать имя, фамилию, пол, гражданство, национальность, адрес);

- написание коротких поздравлений с днем рождения и другими праздниками, выражение пожеланий (объемом 30–40 слов, включая адрес);

- написание личного письма, в ответ на письмо-стимул с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка с опорой и без опоры на образец (расспрашивать адресата о его жизни, делах, сообщать то же самое о себе, выражать благодарность, давать совет, просить о чем-либо), объем личного письма около 100–120 слов, включая адрес;

- составление плана, тезисов устного/письменного сообщения; краткое изложение результатов проектной деятельности.

- делать выписки из текстов; составлять небольшие письменные высказывания в соответствии с коммуникативной задачей.

### **Языковые средства и навыки оперирования ими**

### **Орфография и пунктуация**

Правильное написание изученных слов. Правильное использование знаков препинания (точки, вопросительного и восклицательного знака) в конце предложения.

### **Фонетическая сторона речи**

Различения на слух в потоке речи всех звуков иностранного языка и навыки их адекватного произношения (без фонематических ошибок, ведущих к сбою в коммуникации). Соблюдение правильного ударения в изученных словах. Членение предложений на смысловые группы. Ритмико-интонационные навыки произношения различных типов предложений. Соблюдение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах.

### **Лексическая сторона речи**

Навыки распознавания и употребления в речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематики основной школы, наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, характерных для культуры стран изучаемого языка в объеме примерно 1200 единиц (включая 500 усвоенных в начальной школе).

Основные способы словообразования: аффиксация, словосложение, конверсия. Многозначность лексических единиц. Синонимы. Антонимы. Лексическая сочетаемость.

### **Грамматическая сторона речи**

Навыки распознавания и употребления в речи нераспространенных и распространенных простых предложений, сложносочиненных и сложноподчиненных предложений.

Навыки распознавания и употребления в речи коммуникативных типов предложения: повествовательное (утвердительное и отрицательное), вопросительное, побудительное, восклицательное. Использование прямого и обратного порядка слов.

Навыки распознавания и употребления в речи существительных в единственном и множественном числе в различных падежах; артиклей; прилагательных и наречий в разных степенях сравнения; местоимений (личных, притяжательных, возвратных, указательных, неопределенных и их производных, относительных, вопросительных); количественных и порядковых числительных; глаголов в наиболее употребительных видо-временных формах действительного и страдательного залогов, модальных глаголов и их эквивалентов; предлогов.

### **Социокультурные знания и умения.**

Умение осуществлять межличностное и межкультурное общение, используя знания о национально-культурных особенностях своей страны и страны/стран изучаемого языка, полученные на уроках иностранного языка и в процессе изучения других предметов (знания межпредметного характера). Это предполагает овладение:

- знаниями о значении родного и иностранного языков в современном мире;
- сведениями о социокультурном портрете стран, говорящих на иностранном языке, их символике и культурном наследии;
- сведениями о социокультурном портрете стран, говорящих на иностранном языке, их символике и культурном наследии;
- знаниями о реалиях страны/стран изучаемого языка: традициях (в питании, проведении выходных дней, основных национальных праздников и т. д.), распространенных образцов фольклора (пословицы и т. д.);
- представлениями о сходстве и различиях в традициях своей страны и стран изучаемого языка; об особенностях образа жизни, быта, культуры (всемирно известных достопримечательностях, выдающихся людях и их вкладе в мировую культуру) страны/стран

изучаемого языка; о некоторых произведениях художественной литературы на изучаемом иностранном языке;

- умением распознавать и употреблять в устной и письменной речи в ситуациях формального и неформального общения основные нормы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику);

- умением представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; оказывать помощь зарубежным гостям в нашей стране в ситуациях повседневного общения.

### **Компенсаторные умения**

Совершенствование умений:

- переспрашивать, просить повторить, уточняя значение незнакомых слов;
- использовать в качестве опоры при порождении собственных высказываний ключевые слова, план к тексту, тематический словарь и т. д.;

- прогнозировать содержание текста на основе заголовка, предварительно поставленных вопросов и т. д.;

- догадываться о значении незнакомых слов по контексту, по используемым собеседником жестам и мимике;

- использовать синонимы, антонимы, описание понятия при дефиците языковых средств.

### **Общеучебные умения и универсальные способы деятельности**

Формирование и совершенствование умений:

- работать с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение, сокращение, расширение устной и письменной информации, создание второго текста по аналогии, заполнение таблиц;

- работать с разными источниками на иностранном языке: справочными материалами, словарями, интернет-ресурсами, литературой;

- планировать и осуществлять учебно-исследовательскую работу: выбор темы исследования, составление плана работы, знакомство с исследовательскими методами (наблюдение, анкетирование, интервьюирование), анализ полученных данных и их интерпретация, разработка краткосрочного проекта и его устная презентация с аргументацией, ответы на вопросы по проекту; участие в работе над долгосрочным проектом, взаимодействие в группе с другими участниками проектной деятельности;

- самостоятельно работать в классе и дома.

### **Специальные учебные умения**

Формирование и совершенствование умений:

- находить ключевые слова и социокультурные реалии в работе над текстом;
- семантизировать слова на основе языковой догадки;
- осуществлять словообразовательный анализ;
- пользоваться справочным материалом (грамматическим и лингвострановедческим справочниками, двуязычным и толковым словарями, мультимедийными средствами);

- участвовать в проектной деятельности меж- и метапредметного характера.

#### **2.2.2.4. История России. Всеобщая история**

**Целью школьного исторического образования** является формирование у учащегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также

современного образа России.

Современный подход в преподавании истории предполагает единство знаний, ценностных отношений и познавательной деятельности школьников.

## **История России. Всеобщая история**

### **История России**

#### **От Древней Руси к Российскому государству**

##### **Введение**

Роль и место России в мировой истории. Проблемы периодизации российской истории. Источники по истории России. Основные этапы развития исторической мысли в России.

##### **Народы и государства на территории нашей страны в древности**

Заселение территории нашей страны человеком. Каменный век. *Особенности перехода от присваивающего хозяйства к производящему на территории Северной Евразии. Ареалы древнейшего земледелия и скотоводства. Появление металлических орудий и их влияние на первобытное общество. Центры древнейшей металлургии в Северной Евразии. Кочевые общества евразийских степей в эпоху бронзы и раннем железном веке. Степь и ее роль в распространении культурных взаимовлияний.*

Народы, проживавшие на этой территории до середины I тысячелетия до н.э. *Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифское царство. Дербент.*

##### **Восточная Европа в середине I тыс. н.э.**

Великое переселение народов. *Миграция готов. Нашествие гуннов. Вопрос о славянской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви – восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Их соседи – балты и финно-угры. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Возникновение княжеской власти. Традиционные верования. Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Тюркский каганат. Хазарский каганат. Волжская Булгария.*

##### **Образование государства Русь**

*Исторические условия складывания русской государственности: природно-климатический фактор и политические процессы в Европе в конце I тыс. н. э. Формирование новой политической и этнической карты континента.*

*Государства Центральной и Западной Европы. Первые известия о Руси. Проблема образования Древнерусского государства. Начало династии Рюриковичей.*

Формирование территории государства Русь. Дань и полюдь. Первые русские князья. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Русь в международной торговле. Путь из варяг в греки. Волжский торговый путь.

Принятие христианства и его значение. Византийское наследие на Руси.

##### **Русь в конце X – начале XII в.**

Территория и население государства Русь/Русская земля. Крупнейшие города Руси. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы, колонизация Русской равнины. Территориально-политическая структура Руси: волости. Органы власти: князь, посадник, тысяцкий, вече. Внутриполитическое развитие. Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый. Русь при Ярославичах. Владимир Мономах. Русская церковь.

Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке. Князья, дружина. Духовенство. Городское население. Купцы. Категории рядового и зависимого населения.

Древнерусское право: Русская Правда, *церковные уставы*.

Русь в социально-политическом контексте Евразии. Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегами, половцами (*Дешт-и-Кипчак*), *странами Центральной, Западной и Северной Европы*.

### **Культурное пространство**

Русь в культурном контексте Евразии. Картина мира средневекового человека. Повседневная жизнь, сельский и городской быт. Положение женщины. Дети и их воспитание. Календарь и хронология.

Древнерусская культура. Формирование единого культурного пространства. Кирилло-мефодиевская традиция на Руси. Письменность. Распространение грамотности, берестяные грамоты. *«Новгородская псалтирь»*. *«Остромирово Евангелие»*. Появление древнерусской литературы. *«Слово о Законе и Благодати»*. Произведения летописного жанра. *«Повесть временных лет»*. Первые русские жития. Произведения Владимира Мономаха. Иконопись. Искусство книги. Архитектура. Начало храмового строительства: Десятинная церковь, София Киевская, София Новгородская. Материальная культура. Ремесло. Военное дело и оружие.

### **Русь в середине XII – начале XIII в.**

Формирование системы земель – самостоятельных государств. Важнейшие земли, управляемые ветвями княжеского рода Рюриковичей: Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская. Земли, имевшие особый статус: Киевская и Новгородская. *Эволюция общественного строя и права. Внешняя политика русских земель в евразийском контексте*.

Формирование региональных центров культуры: летописание и памятники литературы: Киево-Печерский патерик, моление Даниила Заточника, *«Слово о полку Игореве»*. Белокаменные храмы Северо-Восточной Руси: Успенский собор во Владимире, церковь Покрова на Нерли, Георгиевский собор Юрьева-Польского.

### **Русские земли в середине XIII - XIV в.**

Возникновение Монгольской империи. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батые на Восточную Европу. Возникновение Золотой орды. Судьбы русских земель после монгольского нашествия. Система зависимости русских земель от ордынских ханов (т.н. «ордынское иго»).

Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. *Северо-западные земли: Новгородская и Псковская. Политический строй Новгорода и Пскова. Роль вече и князя. Новгород в системе балтийских связей*.

Ордена крестоносцев и борьба с их экспансией на западных границах Руси. Александр Невский: его взаимоотношения с Ордой. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Усиление Московского княжества. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Закрепление первенствующего положения московских князей.

Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергей Радонежский. Расцвет раннемосковского искусства. Соборы Кремля.

### **Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII-XV вв.**

Золотая орда: государственный строй, население, экономика, культура. Города и кочевые степи. Принятие ислама. Ослабление государства во второй половине XIV в., нашествие Тимура.

Распад Золотой орды, образование татарских ханств. Казанское ханство. Сибирское ханство. Астраханское ханство. Ногайская орда. Крымское ханство. *Касимовское ханство*. Дикое поле. Народы Северного Кавказа. *Итальянские фактории Причерноморья (Каффа, Тана,*



*Солдаи и др) и их роль в системе торговых и политических связей Руси с Западом и Востоком.*

### **Культурное пространство**

*Изменения в представлениях о картине мира в Евразии в связи с завершением монгольских завоеваний. Культурное взаимодействие цивилизаций. Межкультурные связи и коммуникации (взаимодействие и взаимовлияние русской культуры и культур народов Евразии). Летописание. Памятники Куликовского цикла. Жития. Епифаний Премудрый. Архитектура. Изобразительное искусство. Феофан Грек. Андрей Рублев.*

### **Формирование единого Русского государства в XV веке**

Борьба за русские земли между Литовским и Московским государствами. Объединение русских земель вокруг Москвы. Междоусобная война в Московском княжестве второй четверти XV в. Василий Темный. *Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Ливонским орденом, Ганзой, Великим княжеством Литовским.* Падение Византии и рост церковно-политической роли Москвы в православном мире. Теория «Москва – третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери. Ликвидация зависимости от Орды. Расширение международных связей Московского государства. Принятие общерусского Судебника. *Формирование аппарата управления единого государства. Перемены в устройстве двора великого князя:* новая государственная символика; царский титул и регалии; дворцовое и церковное строительство. Московский Кремль.

### **Культурное пространство**

Изменения восприятия мира. Сакрализация великокняжеской власти. Флорентийская уния. Установление автокефалии русской церкви. *Внутрицерковная борьба (иосифляне и нестяжатели, ереси).* Развитие культуры единого Русского государства. Летописание: общерусское и региональное. Житийная литература. «Хожение за три моря» Афанасия Никитина. Архитектура. Изобразительное искусство. *Повседневная жизнь горожан и сельских жителей в древнерусский и раннемосковский периоды.*

### **Региональный компонент**

Наш регион в древности и средневековье.

### **Россия в XVI – XVII вв.: от великого княжества к царству**

Россия в XVI веке  
Княжение Василия III. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы: присоединение Псковской, Смоленской, Рязанской земель. Отмирание удельной системы. Укрепление великокняжеской власти. Внешняя политика Московского княжества в первой трети XVI в.: война с Великим княжеством Литовским, отношения с Крымским и Казанским ханствами, посольства в европейские государства.

Органы государственной власти. Приказная система: формирование первых приказных учреждений. Боярская дума, ее роль в управлении государством. *«Малая дума».* Местничество. Местное управление: наместники и волостели, система кормлений. Государство и церковь.

Регентство Елены Глинской. Сопrotивление удельных князей великокняжеской власти. *Мятеж князя Андрея Старицкого.* Унификация денежной системы. *Стародубская война с Польшей и Литвой.*

Период боярского правления. Борьба за власть между боярскими кланами Шуйских, Бельских и Глинских. Губная реформа. Московское восстание 1547 г. *Ереси Матвея Башкина и Феодосия Косого.*

Принятие Иваном IV царского титула. Реформы середины XVI в. «Избранная рада»: ее состав и значение. Появление Земских соборов: *дискуссии о характере народного представительства.* Отмена кормлений. Система налогообложения. Судебник 1550 г. Стоглавый собор. Земская реформа – формирование органов местного самоуправления.

Внешняя политика России в XVI в. Создание стрелецких полков и «Уложение о службе». Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Значение включения Среднего и Нижнего Поволжья в состав Российского государства. Войны с Крымским ханством. Набег Девлет-Гирея 1571 г. и сожжение Москвы. Битва при Молодях. Ливонская война: причины и характер. Ликвидация Ливонского ордена. Причины и результаты поражения России в Ливонской войне. Поход Ермака Тимофеевича на Сибирское ханство. Начало присоединения к России Западной Сибири.

Социальная структура российского общества. Дворянство. *Служилые и неслужилые люди. Формирование Государева двора и «служилых городов».* Торгово-ремесленное население городов. Духовенство. Начало закрепощения крестьян: указ о «заповедных летах». Формирование вольного казачества.

Многонациональный состав населения Русского государства. *Финно-угорские народы.* Народы Поволжья после присоединения к России. *Служилые татары. Выходцы из стран Европы на государевой службе. Существование религий в Российском государстве.* Русская Православная церковь. *Мусульманское духовенство.*

Россия в конце XVI в. Опричнина, дискуссия о ее причинах и характере. Опричный террор. Разгром Новгорода и Пскова. *Московские казни 1570 г.* Результаты и последствия опричнины. Противоречивость личности Ивана Грозного и проводимых им преобразований. Цена реформ.

Царь Федор Иванович. Борьба за власть в боярском окружении. Правление Бориса Годунова. Учреждение патриаршества. *Тявзинский мирный договор со Швецией: восстановление позиций России в Прибалтике.* Противостояние с Крымским ханством. *Отражение набега Гази-Гирея в 1591 г.* Строительство российских крепостей и засечных черт. Продолжение закрепощения крестьянства: указ об «Урочных летах». Пресечение царской династии Рюриковичей.

### **Смута в России**

Династический кризис. Земский собор 1598 г. и избрание на царство Бориса Годунова. Политика Бориса Годунова, в т.ч. в отношении боярства. *Опала семейства Романовых.* Голод 1601-1603 гг. и обострение социально-экономического кризиса.

Смутное время начала XVII в., дискуссия о его причинах. Самозванцы и самозванство. Личность Лжедмитрия I и его политика. Восстание 1606 г. и убийство самозванца.

Царь Василий Шуйский. Восстание Ивана Болотникова. Перерастание внутреннего кризиса в гражданскую войну. Лжедмитрий II. Вторжение на территорию России польско-литовских отрядов. Тушинский лагерь самозванца под Москвой. Оборона Троице-Сергиева монастыря. *Выборгский договор между Россией и Швецией.* Поход войска М.В. Скопина-Шуйского и Я.-П. Делагарди и распад тушинского лагеря. Открытое вступление в войну против России Речи Посполитой. Оборона Смоленска.

Свержение Василия Шуйского и переход власти к «семибоярщине». Договор об избрании на престол польского принца Владислава и вступление польско-литовского гарнизона в Москву. Подъем национально-освободительного движения. Патриарх Гермоген. Московское восстание 1611 г. и сожжение города оккупантами. Первое и второе ополчения. Захват Новгорода шведскими войсками. «Совет всей земли». Освобождение Москвы в 1612 г.

Земский собор 1613 г. и его роль в укреплении государственности. Избрание на царство Михаила Федоровича Романова. *Борьба с казачьими выступлениями против центральной власти.* Столбовский мир со Швецией: утрата выхода к Балтийскому морю. *Продолжение войны с Речью Посполитой.* Поход принца Владислава на Москву. Заключение Деулинского перемирия с Речью Посполитой. Итоги и последствия Смутного времени.

## **Россия в XVII веке**

Россия при первых Романовых. Царствование Михаила Федоровича. Восстановление экономического потенциала страны. *Продолжение закрепощения крестьян*. Земские соборы. Роль патриарха Филарета в управлении государством.

Царь Алексей Михайлович. Укрепление самодержавия. Ослабление роли Боярской думы в управлении государством. Развитие приказного строя. *Приказ Тайных дел*. Усиление воеводской власти в уездах и постепенная ликвидация земского самоуправления. Затухание деятельности Земских соборов. *Правительство Б.И. Морозова и И.Д. Милославского: итоги его деятельности*. Патриарх Никон. Раскол в Церкви. Протопоп Аввакум, формирование религиозной традиции старообрядчества.

Царь Федор Алексеевич. Отмена местничества. Налоговая (податная) реформа.

Экономическое развитие России в XVII в. Первые мануфактуры. Ярмарки. Укрепление внутренних торговых связей и развитие хозяйственной специализации регионов Российского государства. *Торговый и Новоторговый уставы*. Торговля с европейскими странами, Прибалтикой, Востоком.

Социальная структура российского общества. Государев двор, служилый город, духовенство, торговые люди, посадское население, стрельцы, служилые иноземцы, казаки, крестьяне, холопы. Русская деревня в XVII в. Городские восстания середины XVII в. Соляной бунт в Москве. Псковско-Новгородское восстание. Соборное уложение 1649 г. Юридическое оформление крепостного права и территория его распространения. Русский Север, Дон и Сибирь как регионы, свободные от крепостничества. *Денежная реформа 1654 г.* Медный бунт. Побег крестьян на Дон и в Сибирь. Восстание Степана Разина.

Внешняя политика России в XVII в. Возобновление дипломатических контактов со странами Европы и Азии после Смуты. Смоленская война. Поляновский мир. *Контакты с православным населением Речи Посполитой: противодействие полонизации, распространению католичества*. Контакты с Запорожской Сечью. Восстание Богдана Хмельницкого. Переяславская рада. Вхождение Украины в состав России. Война между Россией и Речью Посполитой 1654-1667 гг. Андрусовское перемирие. Русско-шведская война 1656-1658 гг. и ее результаты. Конфликты с Османской империей. «Азовское осадное сидение». «Чигиринская война» и Бахчисарайский мирный договор. *Отношения России со странами Западной Европы. Военные столкновения с манчжурами и империей Цин.*

## **Культурное пространство**

Эпоха Великих географических открытий и русские географические открытия. Плавание Семена Дежнева. Выход к Тихому океану. Походы Ерофея Хабарова и Василия Пояркова и исследование бассейна реки Амур. *Коч – корабль русских первопроходцев*. Освоение Поволжья, Урала и Сибири. Калмыцкое ханство. Ясачное налогообложение. Переселение русских на новые земли. *Миссионерство и христианизация. Межэтнические отношения*. Формирование многонациональной элиты.

*Изменения в картине мира человека в XVI–XVII вв. и повседневная жизнь*. Жилище и предметы быта. Семья и семейные отношения. Религия и суеверия. Синтез европейской и восточной культур в быту высших слоев населения страны.

Архитектура. Дворцово-храмовый ансамбль Соборной площади в Москве. Шатровый стиль в архитектуре. *Антонио Солари, Алевиз Фрязин, Петрок Малой*. Собор Покрова на Рву. Монастырские ансамбли (Кирилло-Белозерский, Соловецкий, Новый Иерусалим). Крепости (Китай-город, Смоленский, Казанский, Тобольский Астраханский, Ростовский кремль). Федор Конь. *Приказ каменных дел*. Деревянное зодчество.

Изобразительное искусство. Симон Ушаков. Ярославская школа иконописи. Парсуная живопись.

Летописание и начало книгопечатания. Лицевой свод. Домострой. *Переписка Ивана Грозного с князем Андреем Курбским*. Публицистика *Смутного времени*. Усиление светского начала в российской культуре. Симеон Полоцкий. Немецкая слобода как проводник европейского культурного влияния. *Посадская сатира XVII в.*

Развитие образования и научных знаний. Школы при Аптекарском и Посольском приказах. «Синописис» Иннокентия Гизеля - первое учебное пособие по истории.

### **Региональный компонент**

Наш регион в XVI – XVII вв.

### **Россия в конце XVII - XVIII ВЕКАХ: от царства к империи**

#### **Россия в эпоху преобразований Петра I**

Причины и предпосылки преобразований (дискуссии по этому вопросу). Россия и Европа в конце XVII века. Модернизация как жизненно важная национальная задача.

Начало царствования Петра I, борьба за власть. Правление царевны Софьи. Стрелецкие бунты. Хованщина. Первые шаги на пути преобразований. Азовские походы. Великое посольство и его значение. Сподвижники Петра I.

**Экономическая политика.** Строительство заводов и мануфактур, верфей. Создание базы металлургической индустрии на Урале. Оружейные заводы и корабельные верфи. Роль государства в создании промышленности. Основание Екатеринбурга. Преобладание крепостного и подневольного труда. Принципы меркантилизма и протекционизма. Таможенный тариф 1724 г. Введение подушной подати.

**Социальная политика.** Консолидация дворянского сословия, повышение его роли в управлении страной. Указ о единонаследии и Табель о рангах. Противоречия в политике по отношению к купечеству и городским сословиям: расширение их прав в местном управлении и усиление налогового гнета. Положение крестьян. Переписи населения (ревизии).

**Реформы управления.** Реформы местного управления (бурмистры и Ратуша), городская и областная (губернская) реформы. Сенат, коллегии, органы надзора и суда. Усиление централизации и бюрократизации управления. Генеральный регламент. Санкт-Петербург — новая столица.

Первые гвардейские полки. Создание регулярной армии, военного флота. Рекрутские наборы.

**Церковная реформа.** Упразднение патриаршества, учреждение синода. Положение конфессий.

**Оппозиция реформам Петра I.** Социальные движения в первой четверти XVIII в. *Восстания в Астрахани, Башкирии, на Дону*. Дело царевича Алексея.

**Внешняя политика.** Северная война. Причины и цели войны. Неудачи в начале войны и их преодоление. Битва при д. Лесной и победа под Полтавой. Прутский поход. Борьба за гегемонию на Балтике. Сражения у м. Гангут и о. Гренгам. Ништадтский мир и его последствия.

Закрепление России на берегах Балтики. Провозглашение России империей. Каспийский поход Петра I.

**Преобразования Петра I в области культуры.** Доминирование светского начала в культурной политике. Влияние культуры стран зарубежной Европы. Привлечение иностранных специалистов. Введение нового летоисчисления, гражданского шрифта и гражданской печати. Первая газета «Ведомости». Создание сети школ и специальных учебных заведений. Развитие науки. Открытие Академии наук в Петербурге. Кунсткамера. Светская живопись, портрет

петровской эпохи. Скульптура и архитектура. Памятники раннего барокко.

Повседневная жизнь и быт правящей элиты и основной массы населения. Перемены в образе жизни российского дворянства. *Новые формы социальной коммуникации в дворянской среде.* Ассамблеи, балы, фейерверки, светские государственные праздники. «Европейский» стиль в одежде, развлечениях, питании. Изменения в положении женщин.

Итоги, последствия и значение петровских преобразований. Образ Петра I в русской культуре.

### **После Петра Великого: эпоха «дворцовых переворотов»**

Причины нестабильности политического строя. Дворцовые перевороты. Фаворитизм. Создание Верховного тайного совета. Крушение политической карьеры А.Д.Меншикова. «Кондиции верховников» и приход к власти Анны Иоанновны. «Кабинет министров». Роль Э.Бирона, А.И.Остермана, А.П.Волынского, Б.Х.Миниха в управлении и политической жизни страны.

Укрепление границ империи на Украине и на юго-восточной окраине. *Переход Младшего жуза в Казахстане под суверенитет Российской империи. Война с Османской империей.*

Россия при Елизавете Петровне. Экономическая и финансовая политика. Деятельность П.И.Шувалова. Создание Дворянского и Купеческого банков. Усиление роли косвенных налогов. Ликвидация внутренних таможен. Распространение монополий в промышленности и внешней торговле. Основание Московского университета. М.В. Ломоносов и И.И. Шувалов.

Россия в международных конфликтах 1740-х – 1750-х гг. Участие в Семилетней войне.

Петр III. Манифест «о вольности дворянской». Переворот 28 июня 1762 г.

### **Россия в 1760-х – 1790- гг. Правление Екатерины II и Павла I**

Внутренняя политика Екатерины II. Личность императрицы. Идеи Просвещения. «Просвещенный абсолютизм», его особенности в России. Секуляризация церковных земель. Деятельность Уложенной комиссии. Экономическая и финансовая политика правительства. Начало выпуска ассигнаций. Отмена монополий, умеренность таможенной политики. Вольное экономическое общество. Губернская реформа. Жалованные грамоты дворянству и городам. Положение сословий. Дворянство – «первенствующее сословие» империи. *Привлечение представителей сословий к местному управлению. Создание дворянских обществ в губерниях и уездах. Расширение привилегий гильдейского купечества в налоговой сфере и городском управлении.*

Национальная политика. *Унификация управления на окраинах империи. Ликвидация украинского гетманства. Формирование Кубанского Оренбургского и Сибирского казачества. Основание Ростова-на-Дону. Активизация деятельности по привлечению иностранцев в Россию.* Расселение колонистов в Новороссии, Поволжье, других регионах. Укрепление начал толерантности и веротерпимости по отношению к неправославным и нехристианским конфессиям.

Экономическое развитие России во второй половине XVIII века. Крестьяне: крепостные, государственные, монастырские. Условия жизни крепостной деревни. Права помещика по отношению к своим крепостным. Барщинное и оброчное хозяйство. *Дворовые люди.* Роль крепостного строя в экономике страны.

Промышленность в городе и деревне. Роль государства, купечества, помещиков в развитии промышленности. *Крепостной и вольнонаемный труд. Привлечение крепостных оброчных крестьян к работе на мануфактурах.* Развитие крестьянских промыслов. Рост текстильной промышленности: распространение производства хлопчатобумажных тканей. Начало известных предпринимательских династий: Морозовы, Рябушинские, Гарелины, Прохоровы, Демидовы и

др.

Внутренняя и внешняя торговля. Торговые пути внутри страны. *Водно-транспортные системы: Вышневолоцкая, Тихвинская, Мариинская и др.* Ярмарки и их роль во внутренней торговле. Макарьевская, Ирбитская, Свенская, Коренная ярмарки. Ярмарки на Украине. *Партнеры России во внешней торговле в Европе и в мире. Обеспечение активного внешнеторгового баланса.*

Обострение социальных противоречий. *Чумной бунт в Москве.* Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. *Антидворянский и антикрепостнический характер движения. Роль казачества, народов Урала и Поволжья в восстании.* Влияние восстания на внутреннюю политику и развитие общественной мысли.

Внешняя политика России второй половины XVIII в., ее основные задачи. Н.И. Панин и А.А.Безбородко.

Борьба России за выход к Черному морю. Войны с Османской империей. П.А.Румянцев, А.Суворов, Ф.Ф.Ушаков, победы российских войск под их руководством. Присоединение Крыма и Северного Причерноморья. Организация управления Новороссией. Строительство новых городов и портов. Основание Пятигорска, Севастополя, Одессы, Херсона. Г.А.Потемкин. Путешествие Екатерины II на юг в 1787 г.

Участие России в разделах Речи Посполитой. *Политика России в Польше до начала 1770-х гг.: стремление к усилению российского влияния в условиях сохранения польского государства. Участие России в разделах Польши вместе с империей Габсбургов и Пруссией. Первый, второй и третий разделы.* Вхождение в состав России украинских и белорусских земель. Присоединение Литвы и Курляндии. Борьба Польши за национальную независимость. *Восстание под предводительством Тадеуша Костюшко.*

Участие России в борьбе с революционной Францией. Итальянский и Швейцарский походы А.В.Суворова. Действия эскадры Ф.Ф.Ушакова в Средиземном море.

### **Культурное пространство Российской империи в XVIII в.**

Определяющее влияние идей Просвещения в российской общественной мысли, публицистике и литературе. Литература народов России в XVIII в. Первые журналы. Общественные идеи в произведениях А.П.Сумарокова, Г.Р.Державина, Д.И.Фонвизина. *Н.И.Новиков, материалы о положении крепостных крестьян в его журналах.* А.Н.Радищев и его «Путешествие из Петербурга в Москву».

Русская культура и культура народов России в XVIII веке. Развитие новой светской культуры после преобразований Петра I. Укрепление взаимосвязей с культурой стран зарубежной Европы. Масонство в России. Распространение в России основных стилей и жанров европейской художественной культуры (барокко, классицизм, рококо и т. п.). *Вклад в развитие русской культуры ученых, художников, мастеров, прибывших из-за рубежа.* Усиление внимания к жизни и культуре русского народа и историческому прошлому России к концу столетия.

Культура и быт российских сословий. Дворянство: жизнь и быт дворянской усадьбы. Духовенство. Купечество. Крестьянство.

Российская наука в XVIII веке. Академия наук в Петербурге. Изучение страны – главная задача российской науки. Географические экспедиции. Вторая Камчатская экспедиция. Освоение Аляски и Западного побережья Северной Америки. Российско-американская компания. *Исследования в области отечественной истории. Изучение российской словесности и развитие литературного языка. Российская академия. Е.Р.Дашкова.*

М.В. Ломоносов и его выдающаяся роль в становлении российской науки и образования.

Образование в России в XVIII в. *Основные педагогические идеи. Воспитание «новой*

породы» людей. *Основание воспитательных домов в Санкт-Петербурге и Москве, Института «благородных девиц» в Смольном монастыре. Словесные учебные заведения для юношества из дворянства.* Московский университет – первый российский университет.

Русская архитектура XVIII в. Строительство Петербурга, формирование его городского плана. *Регулярный характер застройки Петербурга и других городов. Барокко в архитектуре Москвы и Петербурга.* Переход к классицизму, создание архитектурных ассамблей в стиле классицизма в обеих столицах. В.И. Баженов, М.Ф. Казаков.

Изобразительное искусство в России, его выдающиеся мастера и произведения. Академия художеств в Петербурге. Расцвет жанра парадного портрета в середине XVIII в. *Новые веяния в изобразительном искусстве в конце столетия.*

### **Народы России в XVIII в.**

Управление окраинами империи. Башкирские восстания. Политика по отношению к исламу. Освоение Новороссии, Поволжья и Южного Урала. Немецкие переселенцы. Формирование черты оседлости.

### **Россия при Павле I**

Основные принципы внутренней политики Павла I. Укрепление абсолютизма *через отказ от принципов «просвещенного абсолютизма»* и усиление бюрократического и полицейского характера государства и личной власти императора. Личность Павла I и ее влияние на политику страны. Указы о престолонаследии, и о «трехдневной барщине».

Политика Павла I по отношению к дворянству, взаимоотношение со столичной знатью, меры в области внешней политики и причины дворцового переворота 11 марта 1801 года.

Внутренняя политика. Ограничение дворянских привилегий.

### **Региональный компонент**

Наш регион в XVIII в.

### **Российская империя в XIX – начале XX вв.**

#### **Россия на пути к реформам (1801–1861)**

#### **Александровская эпоха: государственный либерализм**

Проекты либеральных реформ Александра I. Внешние и внутренние факторы. Негласный комитет и «молодые друзья» императора. Реформы государственного управления. М.М. Сперанский.

#### **Отечественная война 1812 г.**

Эпоха 1812 года. Война России с Францией 1805-1807 гг. Тильзитский мир. Война со Швецией 1809 г. и присоединение Финляндии. Война с Турцией и Бухарестский мир 1812 г. Отечественная война 1812 г. – важнейшее событие российской и мировой истории XIX в. Венский конгресс и его решения. Священный союз. Возрастание роли России после победы над Наполеоном и Венского конгресса.

Либеральные и охранительные тенденции во внутренней политике. Польская конституция 1815 г. *Военные поселения. Дворянская оппозиция самодержавию.* Тайные организации: Союз спасения, Союз благоденствия, Северное и Южное общества. Восстание декабристов 14 декабря 1825 г.

#### **Николаевское самодержавие: государственный консерватизм**

Реформаторские и консервативные тенденции в политике Николая I. Экономическая политика в условиях политической консервации. Государственная регламентация общественной жизни: *централизация управления, политическая полиция, кодификация законов, цензура, попечительство об образовании.* Крестьянский вопрос. Реформа государственных крестьян П.Д. Киселева 1837-1841 гг. Официальная идеология: «православие, самодержавие, народность».

*Формирование профессиональной бюрократии. Прогрессивное чиновничество: у истоков либерального реформаторства.*

Расширение империи: русско-иранская и русско-турецкая войны. Россия и Западная Европа: особенности взаимного восприятия. «Священный союз». Россия и революции в Европе. Восточный вопрос. Распад Венской системы в Европе. Крымская война. Героическая оборона Севастополя. Парижский мир 1856 г.

### **Крепостнический социум. Деревня и город**

Сословная структура российского общества. Крепостное хозяйство. *Помещик и крестьянин, конфликты и сотрудничество.* Промышленный переворот и его особенности в России. Начало железнодорожного строительства. *Москва и Петербург: спор двух столиц.* Города как административные, торговые и промышленные центры. Городское самоуправление.

### **Культурное пространство империи в первой половине XIX в.**

Национальные корни отечественной культуры и западные влияния. Государственная политика в области культуры. Основные стили в художественной культуре: романтизм, классицизм, реализм. Ампи́р как стиль империи. Культ гражданственности. Золотой век русской литературы. Формирование русской музыкальной школы. Театр, живопись, архитектура. Развитие науки и техники. Географические экспедиции. Открытие Антарктиды. Деятельность Русского географического общества. Школы и университеты. Народная культура. *Культура повседневности: обретение комфорта. Жизнь в городе и в усадьбе.* Российская культура как часть европейской культуры.

### **Пространство империи: этнокультурный облик страны**

Народы России в первой половине XIX в. Многообразие культур и религий Российской империи. Православная церковь и основные конфессии (католичество, протестантство, ислам, иудаизм, буддизм). Взаимодействие народов. Особенности административного управления на окраинах империи. Царство Польское. *Польское восстание 1830–1831 гг.* Присоединение Грузии и Закавказья. Кавказская война. Движение Шамиля.

### **Формирование гражданского правосознания. Основные течения общественной мысли**

Западное просвещение и образованное меньшинство: кризис традиционного мировосприятия. «Золотой век» дворянской культуры. Идея служения как основа дворянской идентичности. *Эволюция дворянской оппозиционности. Формирование генерации просвещенных людей: от свободы для немногих к свободе для всех.* Появление научных и литературных обществ, тайных политических организаций. Распространение либеральных идей. *Декабристы – дворянские революционеры. Культура и этика декабристов.*

Общественная жизнь в 1830 – 1850-е гг. Роль литературы, печати, университетов в формировании независимого общественного мнения. Общественная мысль: официальная идеология, славянофилы и западники, зарождение социалистической мысли. *Складывание теории русского социализма. А.И.Герцен. Влияние немецкой философии и французского социализма на русскую общественную мысль. Россия и Европа как центральный пункт общественных дебатов.*

### **Россия в эпоху реформ**

#### **Преобразования Александра II: социальная и правовая модернизация**

Реформы 1860-1870-х гг. – движение к правовому государству и гражданскому обществу. Крестьянская реформа 1861 г. и ее последствия. Крестьянская община. Земская и городская реформы. Становление общественного самоуправления. Судебная реформа и развитие правового сознания. Военные реформы. *Утверждение начал всеобщности в правовом строе страны.* Конституционный вопрос.



Многовекторность внешней политики империи. Завершение Кавказской войны. Присоединение Средней Азии. Россия и Балканы. Русско-турецкая война 1877-1878 гг. Россия на Дальнем Востоке. Основание Хабаровска.

### **«Народное самодержавие» Александра III**

Идеология самобытного развития России. Государственный национализм. Реформы и «контрреформы». *Политика консервативной стабилизации. Ограничение общественной самодеятельности.* Местное самоуправление и самодержавие. Независимость суда и администрация. *Права университетов и власть попечителей.* Печать и цензура. Экономическая модернизация через государственное вмешательство в экономику. Форсированное развитие промышленности. *Финансовая политика. Консервация аграрных отношений.*

Пространство империи. Основные сферы и направления внешнеполитических интересов. Упрочение статуса великой державы. *Освоение государственной территории.*

### **Пореформенный социум. Сельское хозяйство и промышленность**

Традиции и новации в жизни пореформенной деревни. Общинное землевладение и крестьянское хозяйство. Взаимозависимость помещичьего и крестьянского хозяйств. *Помещичье «оскудение».* *Социальные типы крестьян и помещиков.* Дворяне-предприниматели.

Индустриализация и урбанизация. Железные дороги и их роль в экономической и социальной модернизации. Миграции сельского населения в города. Рабочий вопрос и его особенности в России. *Государственные, общественные и частнопредпринимательские способы его решения.*

### **Культурное пространство империи во второй половине XIX в.**

Культура и быт народов России во второй половине XIX в. Развитие городской культуры. Технический прогресс и перемены в повседневной жизни. Развитие транспорта, связи. Рост образования и распространение грамотности. Появление массовой печати. *Роль печатного слова в формировании общественного мнения.* *Народная, элитарная и массовая культура.* Российская культура XIX в. как часть мировой культуры. Становление национальной научной школы и ее вклад в мировое научное знание. Достижения российской науки. Создание Российского исторического общества. Общественная значимость художественной культуры. Литература, живопись, музыка, театр. Архитектура и градостроительство.

### **Этнокультурный облик империи**

Основные регионы Российской империи и их роль в жизни страны. Поляки. Евреи. Армяне. Татары и другие народы Волго-Уралья. Кавказские народы. Народы Средней Азии. Народы Сибири и Дальнего Востока. Народы Российской империи во второй половине XIX в. *Правовое положение различных этносов и конфессий.* *Процессы национального и религиозного возрождения у народов Российской империи.* *Национальная политика самодержавия: между учетом своеобразия и стремлением к унификации.* *Укрепление автономии Финляндии.* *Польское восстание 1863 г. Еврейский вопрос.* Национальные движения народов России. Взаимодействие национальных культур и народов.

### **Формирование гражданского общества и основные направления общественных движений**

Общественная жизнь в 1860 – 1890-х гг. Рост общественной самодеятельности. Расширение публичной сферы (общественное самоуправление, печать, образование, суд). Феномен интеллигенции. Общественные организации. Благотворительность. *Студенческое движение.* *Рабочее движение.* *Женское движение.*

Идейные течения и общественное движение. *Влияние позитивизма, дарвинизма, марксизма и других направлений европейской общественной мысли.* Консервативная мысль. Национализм.

Либерализм и его особенности в России. Русский социализм. Русский анархизм. Формы политической оппозиции: земское движение, революционное подполье и эмиграция. Народничество и его эволюция. *Народнические кружки: идеология и практика. Большое общество пропаганды. «Хождение в народ». «Земля и воля» и ее раскол. «Черный передел» и «Народная воля».* Политический терроризм. Распространение марксизма и формирование социал-демократии. *Группа «Освобождение труда». «Союз борьбы за освобождение рабочего класса». I съезд РСДРП.*

### **Кризис империи в начале XX века**

На пороге нового века: динамика и противоречия развития Экономический рост. Промышленное развитие. Новая география экономики. Урбанизация и облик городов. Новониколаевск (Новосибирск) – пример нового транспортного и промышленного центра. *Отечественный и иностранный капитал, его роль в индустриализации страны.* Россия – мировой экспортер хлеба. Аграрный вопрос.

Демография, социальная стратификация. Разложение сословных структур. Формирование новых социальных страт. Буржуазия. Рабочие: социальная характеристика и борьба за права. Средние городские слои. Типы сельского землевладения и хозяйства. Помещики и крестьяне. *Положение женщины в обществе. Церковь в условиях кризиса имперской идеологии. Распространение светской этики и культуры.*

Имперский центр и регионы. Национальная политика, этнические элиты и национально-культурные движения. Россия в системе международных отношений. Политика на Дальнем Востоке. Русско-японская война 1904-1905 гг. Оборона Порт-Артура. Цусимское сражение.

### **Первая российская революция 1905-1907 гг. Начало парламентаризма**

Николай II и его окружение. Деятельность В.К. Плеве на посту министра внутренних дел. Оппозиционное либеральное движение. *«Союз освобождения». «Банкетная кампания».*

Предпосылки Первой российской революции. Формы социальных протестов. Борьба профессиональных революционеров с государством. *Политический терроризм.*

«Кровавое воскресенье» 9 января 1905 г. Выступления рабочих, крестьян, средних городских слоев, солдат и матросов. «Булыгинская конституция». Всероссийская октябрьская политическая стачка. Манифест 17 октября 1905 г.

Формирование многопартийной системы. Политические партии, массовые движения и их лидеры. *Неонароднические партии и организации (социалисты-революционеры).* Социал-демократия: большевики и меньшевики. Либеральные партии (кадеты, октябристы). *Национальные партии.* Правомонархические партии в борьбе с революцией. Советы и профсоюзы. Декабрьское 1905 г. вооруженное восстание в Москве. Особенности революционных выступлений в 1906-1907 гг.

*Избирательный закон 11 декабря 1905 г. Избирательная кампания в I Государственную думу. Основные государственные законы 23 апреля 1906 г.* Деятельность I и II Государственной думы: итоги и уроки.

### **Общество и власть после революции**

Уроки революции: политическая стабилизация и социальные преобразования. П.А.Столыпин: программа системных реформ, масштаб и результаты. Незавершенность преобразований и нарастание социальных противоречий. III и IV Государственная дума. Идеино-политический спектр. Общественный и социальный подъем. *Национальные партии и фракции в Государственной Думе.*

Обострение международной обстановки. Блоковая система и участие в ней России. Россия в преддверии мировой катастрофы.

## **«Серебряный век» российской культуры**

Новые явления в художественной литературе и искусстве. Мироззренческие ценности и стиль жизни. Литература начала XX века. Живопись. «Мир искусства». Архитектура. Скульптура. Драматический театр: традиции и новаторство. Музыка. «Русские сезоны» в Париже. Зарождение российского кинематографа.

Развитие народного просвещения: попытка преодоления разрыва между образованным обществом и народом.

Открытия российских ученых. Достижения гуманитарных наук. Формирование русской философской школы. Вклад России начала XX в. в мировую культуру.

### **Региональный компонент**

Наш регион в XIX в.

## **Всеобщая история**

### **История Древнего мира**

Что изучает история. Историческая хронология (счет лет «до н. э.» и «н. э.»). Историческая карта. Источники исторических знаний. Вспомогательные исторические науки.

**Первобытность.** Расселение древнейшего человека. Человек разумный. Условия жизни и занятия первобытных людей. Представления об окружающем мире, верования первобытных людей. Древнейшие земледельцы и скотоводы: трудовая деятельность, изобретения. От родовой общины к соседской. Появление ремесел и торговли. Возникновение древнейших цивилизаций.

**Древний мир:** понятие и хронология. Карта Древнего мира.

### **Древний Восток**

Древние цивилизации Месопотамии. Условия жизни и занятия населения. Города-государства. Мифы и сказания. Письменность. Древний Вавилон. Законы Хаммурапи. Нововавилонское царство: завоевания, легендарные памятники города Вавилона.

Древний Египет. Условия жизни и занятия населения. Управление государством (фараон, чиновники). Религиозные верования египтян. Жрецы. *Фараон-реформатор Эхнатон*. Военные походы. Рабы. Познания древних египтян. Письменность. Храмы и пирамиды.

Восточное Средиземноморье в древности. Финикия: природные условия, занятия жителей. Развитие ремесел и торговли. Финикийский алфавит. Палестина: расселение евреев, Израильское царство. Занятия населения. Религиозные верования. Ветхозаветные сказания.

Ассирия: завоевания ассирийцев, культурные сокровища Ниневии, гибель империи. Персидская держава: военные походы, управление империей.

Древняя Индия. Природные условия, занятия населения. Древние города-государства. Общественное устройство, варны. Религиозные верования, легенды и сказания. Возникновение буддизма. Культурное наследие Древней Индии.

Древний Китай. Условия жизни и хозяйственная деятельность населения. Создание объединенного государства. Империи Цинь и Хань. Жизнь в империи: правители и подданные, положение различных групп населения. Развитие ремесел и торговли. Великий шелковый путь. Религиозно-философские учения (конфуцианство). Научные знания и изобретения. Храмы. Великая Китайская стена.

**Античный мир:** понятие. Карта античного мира.

### **Древняя Греция**

Население Древней Греции: условия жизни и занятия. Древнейшие государства на Крите. *Государства ахейской Греции (Микены, Тиринф и др.)*. Троянская война. «Илиада» и «Одиссея». Верования древних греков. Сказания о богах и героях.

Греческие города-государства: политический строй, аристократия и демос. Развитие земледелия и ремесла. Великая греческая колонизация. Афины: утверждение демократии. Законы Солона, *реформы Клисфена*. Спарта: основные группы населения, политическое устройство. Спартанское воспитание. Организация военного дела.

Классическая Греция. Греко-персидские войны: причины, участники, крупнейшие сражения, герои. Причины победы греков. Афинская демократия при Перикле. Хозяйственная жизнь в древнегреческом обществе. Рабство. Пелопоннесская война. Возвышение Македонии.

Культура Древней Греции. Развитие наук. Греческая философия. Школа и образование. Литература. Архитектура и скульптура. Быт и досуг древних греков. Театр. Спортивные состязания; Олимпийские игры.

Период эллинизма. Македонские завоевания. Держава Александра Македонского и ее распад. Эллинистические государства Востока. Культура эллинистического мира.

### **Древний Рим**

Население Древней Италии: условия жизни и занятия. Этруски. Легенды об основании Рима. Рим эпохи царей. Римская республика. Патриции и плебеи. Управление и законы. Верования древних римлян.

Завоевание Римом Италии. Войны с Карфагеном; Ганнибал. Римская армия. Установление господства Рима в Средиземноморье. *Реформы Гракхов*. *Рабство в Древнем Риме*.

От республики к империи. Гражданские войны в Риме. Гай Юлий Цезарь. Установление императорской власти; Октавиан Август. Римская империя: территория, управление. Возникновение и распространение христианства. Разделение Римской империи на Западную и Восточную части. Рим и варвары. Падение Западной Римской империи.

Культура Древнего Рима. Римская литература, золотой век поэзии. Ораторское искусство; Цицерон. Развитие наук. Архитектура и скульптура. Пантеон. Быт и досуг римлян.

Историческое и культурное наследие древних цивилизаций.

### **История средних веков**

Средние века: понятие и хронологические рамки.

#### **Раннее Средневековье**

Начало Средневековья. Великое переселение народов. Образование варварских королевств.

Народы Европы в раннее Средневековье. Франки: расселение, занятия, общественное устройство. *Законы франков*; «*Салическая правда*». Держава Каролингов: этапы формирования, короли и подданные. Карл Великий. Распад Каролингской империи. Образование государств во Франции, Германии, Италии. Священная Римская империя. Британия и Ирландия в раннее Средневековье. Норманны: общественный строй, завоевания. Ранние славянские государства. Складывание феодальных отношений в странах Европы. Христианизация Европы. Светские правители и папы. Культура раннего Средневековья.

Византийская империя в IV—XI вв.: территория, хозяйство, управление. Византийские императоры; Юстиниан. Кодификация законов. Власть императора и церковь. Внешняя политика Византии: отношения с соседями, вторжения славян и арабов. Культура Византии.

Арабы в VI—XI вв.: расселение, занятия. Возникновение и распространение ислама. Завоевания арабов. Арабский халифат, его расцвет и распад. Арабская культура.

#### **Зрелое Средневековье**

Средневековое европейское общество. Аграрное производство. Феодальное землевладение. Феодальная иерархия. Знать и рыцарство: социальный статус, образ жизни.

Крестьянство: феодальная зависимость, повинности, условия жизни. Крестьянская община.

Города — центры ремесла, торговли, культуры. Городские сословия. Цехи и гильдии.

Городское управление. Борьба городов и сеньоров. Средневековые города-республики. Облик средневековых городов. Быт горожан.

Церковь и духовенство. Разделение христианства на католицизм и православие. Отношения светской власти и церкви. Крестовые походы: цели, участники, результаты. Духовно-рыцарские ордены. *Ереси: причины возникновения и распространения. Преследование еретиков.*

Государства Европы в XII—XV вв. Усиление королевской власти в странах Западной Европы. Сословно-представительная монархия. Образование централизованных государств в Англии, Франции. Столетняя война; Ж. д'Арк. Германские государства в XII—XV вв. Реконкиста и образование централизованных государств на Пиренейском полуострове. Итальянские республики в XII—XV вв. Экономическое и социальное развитие европейских стран. Обострение социальных противоречий в XIV в. (*Жакерия, восстание Уота Тайлера*). Гуситское движение в Чехии.

Византийская империя и славянские государства в XII—XV вв. Экспансия турок-османов и падение Византии.

Культура средневековой Европы. Представления средневекового человека о мире. Место религии в жизни человека и общества. Образование: школы и университеты. Сословный характер культуры. Средневековый эпос. Рыцарская литература. Городской и крестьянский фольклор. Романский и готический стили в художественной культуре. Развитие знаний о природе и человеке. Гуманизм. Раннее Возрождение: художники и их творения.

**Страны Востока в Средние века.** Османская империя: завоевания турок-османов, управление империей, *положение покоренных народов*. Монгольская держава: общественный строй монгольских племен, завоевания Чингисхана и его потомков, управление подчиненными территориями. Китай: империи, правители и подданные, борьба против завоевателей. Япония в Средние века. Индия: раздробленность индийских княжеств, вторжение мусульман, *Делийский султанат*. Культура народов Востока. Литература. Архитектура. Традиционные искусства и ремесла.

**Государства доколумбовой Америки.** Общественный строй. Религиозные верования населения. Культура.

Историческое и культурное наследие Средневековья.

### **История Нового времени**

Новое время: понятие и хронологические рамки.

### **Европа в конце XV— начале XVII в.**

Великие географические открытия: предпосылки, участники, результаты. Политические, экономические и культурные последствия географических открытий. Старый и Новый Свет. Экономическое и социальное развитие европейских стран в XVI — начале XVII в. Возникновение мануфактур. Развитие товарного производства. Расширение внутреннего и мирового рынка.

Абсолютные монархии. Англия, Франция, монархия Габсбургов в XVI — начале XVII в.: внутреннее развитие и внешняя политика. Образование национальных государств в Европе.

Начало Реформации; М. Лютер. Развитие Реформации и Крестьянская война в Германии. Распространение протестантизма в Европе. Борьба католической церкви против реформационного движения. Религиозные войны.

Нидерландская революция: цели, участники, формы борьбы. Итоги и значение революции.

Международные отношения в раннее Новое время. Военные конфликты между европейскими державами. Османская экспансия. Тридцатилетняя война; Вестфальский мир.

### **Страны Европы и Северной Америки в середине XVII—XVIII в.**

Английская революция XVII в.: причины, участники, этапы. О. Кромвель. Итоги и значение революции. Экономическое и социальное развитие Европы в XVII—XVIII вв.: начало промышленного переворота, развитие мануфактурного производства, положение сословий. Абсолютизм: «старый порядок» и новые веяния. Век Просвещения: развитие естественных наук, французские просветители XVIII в. Война североамериканских колоний за независимость. Образование Соединенных Штатов Америки; «отцы-основатели».

Французская революция XVIII в.: причины, участники. Начало и основные этапы революции. Политические течения и деятели революции. *Программные и государственные документы. Революционные войны.* Итоги и значение революции.

Европейская культура XVI—XVIII вв. Развитие науки: переворот в естествознании, возникновение новой картины мира; выдающиеся ученые и изобретатели. Высокое Возрождение: художники и их произведения. Мир человека в литературе раннего Нового времени. Стили художественной культуры XVII—XVIII вв. (барокко, классицизм). Становление театра. Международные отношения середины XVII—XVIII в. Европейские конфликты и дипломатия. Семилетняя война. Разделы Речи Посполитой. Колониальные захваты европейских держав.

### **Страны Востока в XVI—XVIII вв.**

Османская империя: от могущества к упадку. Индия: держава Великих Моголов, начало проникновения англичан, британские завоевания. Империя Цин в Китае. *Образование централизованного государства и установление сегуната Токугава в Японии.*

### **Страны Европы и Северной Америки в первой половине XIX в.**

Империя Наполеона во Франции: внутренняя и внешняя политика. Наполеоновские войны. Падение империи. Венский конгресс; Ш. М. Талейран. Священный союз.

Развитие индустриального общества. Промышленный переворот, его особенности в странах Европы и США. Изменения в социальной структуре общества. Распространение социалистических идей; социалисты-утописты. Выступления рабочих. Политическое развитие европейских стран в 1815—1849 гг.: социальные и национальные движения, реформы и революции. Оформление консервативных, либеральных, радикальных политических течений и партий; возникновение марксизма.

### **Страны Европы и Северной Америки во второй половине XIX в.**

Великобритания в Викторианскую эпоху: «мастерская мира», рабочее движение, внутренняя и внешняя политика, расширение колониальной империи. Франция — от Второй империи к Третьей республике: *внутренняя и внешняя политика, франко-германская война, колониальные войны.* Образование единого государства в Италии; *К. Кавур, Дж. Гарибальди.* Объединение германских государств, провозглашение Германской империи; *О. Бисмарк. Габсбургская монархия: австро-венгерский дуализм.*

Соединенные Штаты Америки во второй половине XIX в.: экономика, социальные отношения, политическая жизнь. Север и Юг. Гражданская война (1861—1865). *А. Линкольн.*

### **Экономическое и социально-политическое развитие стран Европы и США в конце XIX в.**

Завершение промышленного переворота. Индустриализация. Монополистический капитализм. Технический прогресс в промышленности и сельском хозяйстве. Развитие транспорта и средств связи. Миграция из Старого в Новый Свет. Положение основных социальных групп. *Расширение спектра общественных движений.* Рабочее движение и профсоюзы. Образование социалистических партий; идеологи и руководители социалистического движения.

### **Страны Азии в XIX в.**

Османская империя: традиционные устои и попытки проведения реформ. Индия: распад державы Великих Моголов, установление британского колониального господства, освободительные восстания. Китай: империя Цин, «закрытие» страны, «опиумные войны», движение тайпинов. *Япония: внутренняя и внешняя политика сегуната Токугава, преобразования эпохи Мэйдзи.*

### **Война за независимость в Латинской Америке**

Колониальное общество. Освободительная борьба: задачи, участники, формы выступлений. *П. Д. Туссен-Лувертюр, С. Боливар.* Провозглашение независимых государств.

### **Народы Африки в Новое время**

Колониальные империи. Колониальные порядки и традиционные общественные отношения. Выступления против колонизаторов.

### **Развитие культуры в XIX в.**

Научные открытия и технические изобретения. Распространение образования. Секуляризация и демократизация культуры. Изменения в условиях жизни людей. Стили художественной культуры: классицизм, романтизм, реализм, импрессионизм. Театр. Рождение кинематографа. Деятели культуры: жизнь и творчество.

### **Международные отношения в XIX в.**

Внешнеполитические интересы великих держав и политика союзов в Европе. Восточный вопрос. Колониальные захваты и колониальные империи. Старые и новые лидеры индустриального мира. Активизация борьбы за передел мира. Формирование военно-политических блоков великих держав.

Историческое и культурное наследие Нового времени.

### **Новейшая история.**

Мир к началу XX в. Новейшая история: понятие, периодизация.

### **Мир в 1900—1914 гг.**

Страны Европы и США в 1900—1914 гг.: технический прогресс, экономическое развитие. Урбанизация, миграция. Положение основных групп населения. Социальные движения. *Социальные и политические реформы; Д. Ллойд Джордж.*

Страны Азии и Латинской Америки в 1900—1917 гг.: традиционные общественные отношения и проблемы модернизации. Подъем освободительных движений в колониальных и зависимых странах. Революции первых десятилетий XX в. в странах Азии (Турция, Иран, Китай). Мексиканская революция 1910—1917 гг. *Руководители освободительной борьбы (Сунь Ятсен, Э. Сапата, Ф. Вилья).*

#### **2.2.2.5. Обществознание**

Обществознание является одним из основных гуманитарных предметов в системе общего образования, поскольку должно обеспечить формирование мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, личностных основ российской гражданской идентичности, социальной ответственности, правового самосознания, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закреплённым в Конституции РФ, гражданской активной позиции в общественной жизни при решении задач в области социальных отношений.

Основой учебного предмета «Обществознание» на уровне основного общего образования являются научные знания об обществе и его основных сферах, о человеке в обществе.

### **Человек. Деятельность человека**

Биологическое и социальное в человеке. *Черты сходства и различий человека и*

*животного. Индивид, индивидуальность, личность.* Основные возрастные периоды жизни человека. Отношения между поколениями. Особенности подросткового возраста. Способности и потребности человека. Особые потребности людей с ограниченными возможностями. Понятие деятельности. Многообразие видов деятельности. Игра, труд, учение. Познание человеком мира и самого себя. Общение. Роль деятельности в жизни человека и общества. Человек в малой группе. Межличностные отношения. *Личные и деловые отношения.* Лидерство. Межличностные конфликты и способы их разрешения.

### **Общество**

Общество как форма жизнедеятельности людей. Взаимосвязь общества и природы. Развитие общества. *Общественный прогресс.* Основные сферы жизни общества и их взаимодействие. Типы обществ. Усиление взаимосвязей стран и народов. Глобальные проблемы современности. Опасность международного терроризма. Экологический кризис и пути его разрешения. Современные средства связи и коммуникации, их влияние на нашу жизнь. Современное российское общество, особенности его развития.

### **Социальные нормы**

Социальные нормы как регуляторы поведения человека в обществе. *Общественные нравы, традиции и обычаи.* Как усваиваются социальные нормы. Общественные ценности. Гражданственность и патриотизм. Уважение социального многообразия. Мораль, ее основные принципы. Нравственность. Моральные нормы и нравственный выбор. Роль морали в жизни человека и общества. Золотое правило нравственности. Гуманизм. Добро и зло. Долг. Совесть. Моральная ответственность. Право, его роль в жизни человека, общества и государства. Основные признаки права. Право и мораль: общее и различия. Социализация личности. *Особенности социализации в подростковом возрасте.* Отклоняющееся поведение. Опасность наркомании и алкоголизма для человека и общества. Социальный контроль. Социальная значимость здорового образа жизни.

### **Сфера духовной культуры**

Культура, ее многообразие и основные формы. Наука в жизни современного общества. *Научно-технический прогресс в современном обществе.* Развитие науки в России. Образование, его значимость в условиях информационного общества. Система образования в Российской Федерации. Уровни общего образования. *Государственная итоговая аттестация.* Самообразование. Религия как форма культуры. *Мировые религии.* Роль религии в жизни общества. Свобода совести. Искусство как элемент духовной культуры общества. *Влияние искусства на развитие личности.*

### **Социальная сфера жизни общества**

Социальная структура общества. Социальные общности и группы. Социальный статус личности. Социальные роли. Основные социальные роли в подростковом возрасте. Социальная мобильность. Семья и семейные отношения. Функции семьи. Семейные ценности и традиции. Основные роли членов семьи. *Досуг семьи.* Социальные конфликты и пути их разрешения. Этнос и нация. *Национальное самосознание.* Отношения между нациями. Россия – многонациональное государство. Социальная политика Российского государства.

### **Политическая сфера жизни общества**

Политика и власть. Роль политики в жизни общества. Государство, его существенные признаки. Функции государства. Внутренняя и внешняя политика государства. Формы правления. Формы государственно-территориального устройства. Политический режим. Демократия, ее основные признаки и ценности. Выборы и референдумы. Разделение властей. Участие граждан в политической жизни. Опасность политического экстремизма. Политические



партии и движения, их роль в общественной жизни. Гражданское общество. *Правовое государство.* Местное самоуправление. *Межгосударственные отношения.* *Межгосударственные конфликты и способы их разрешения.*

### **Гражданин и государство**

Наше государство – Российская Федерация. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Конституционные основы государственного строя Российской Федерации. Государственные символы России. Россия – федеративное государство. Субъекты федерации. Органы государственной власти и управления в Российской Федерации. Президент Российской Федерации, его основные функции. Федеральное Собрание Российской Федерации. Правительство Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Правоохранительные органы. Гражданство Российской Федерации. Конституционные права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Взаимоотношения органов государственной власти и граждан. Механизмы реализации и защиты прав и свобод человека и гражданина в РФ. *Основные международные документы о правах человека и правах ребенка.*

### **Основы российского законодательства**

Система российского законодательства. Источники права. Нормативный правовой акт. Правоотношения. Правоспособность и дееспособность. Признаки и виды правонарушений. Понятие, виды и функции юридической ответственности. Презумпция невиновности. Гражданские правоотношения. Основные виды гражданско-правовых договоров. Право собственности. Права потребителей, защита прав потребителей. Способы защиты гражданских прав. Право на труд и трудовые правоотношения. Трудовой договор и его значение в регулировании трудовой деятельности человека. Семья под защитой государства. Права и обязанности детей и родителей. Защита интересов и прав детей, оставшихся без попечения родителей. Особенности административно-правовых отношений. Административные правонарушения. Виды административного наказания. Уголовное право, основные понятия и принципы. Понятие и виды преступлений. Необходимая оборона. Цели наказания. Виды наказаний. Особенности правового статуса несовершеннолетнего. Права ребенка и их защита. Дееспособность малолетних. Дееспособность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет. Особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет. Правовое регулирование в сфере образования. Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних. *Международное гуманитарное право. Международно-правовая защита жертв вооруженных конфликтов.*

### **Экономика**

Понятие экономики. Роль экономики в жизни общества. Товары и услуги. Ресурсы и потребности, ограниченность ресурсов. Производство – основа экономики. Распределение. Обмен. Потребление. Факторы производства. Производительность труда. Разделение труда и специализация. Собственность. Торговля и ее формы. Реклама. Деньги и их функции. Инфляция, ее последствия. Типы экономических систем. Рынок и рыночный механизм. Предпринимательская деятельность. Издержки, выручка, прибыль. *Виды рынков. Рынок капиталов.* Рынок труда. Каким должен быть современный работник. Выбор профессии. Заработная плата и стимулирование труда. Роль государства в экономике. Экономические цели и функции государства. Государственный бюджет. Налоги: система налогов, *функции, налоговые системы разных эпох.*

Банковские услуги, предоставляемые гражданам: депозит, кредит, платежная карта, электронные деньги, денежный перевод, обмен валюты. Формы дистанционного банковского

обслуживания: банкомат, мобильный банкинг, онлайн-банкинг. Страховые услуги: страхование жизни, здоровья, имущества, ответственности. Инвестиции в реальные и финансовые активы. Пенсионное обеспечение. Налогообложение граждан. Защита от финансовых махинаций. Экономические функции домохозяйства. Потребление домашних хозяйств. Семейный бюджет. Источники доходов и расходов семьи. Активы и пассивы. Личный финансовый план. Сбережения. Инфляция.

#### **2.2.2.6. География**

География синтезирует элементы общественно-научного и естественно - научного знания, поэтому содержание учебного предмета «География» насыщено экологическими, этнографическими, социальными, экономическими аспектами, необходимыми для развития представлений о взаимосвязи естественных и общественных дисциплин, природы и общества в целом. Содержание основного общего образования по географии отражает комплексный подход к изучению географической среды в целом и ее пространственной дифференциации в условиях разных территорий и акваторий Земли.

##### **Развитие географических знаний о Земле.**

Введение. Что изучает география.

Представления о мире в древности (*Древний Китай, Древний Египет, Древняя Греция, Древний Рим*). Появление первых географических карт.

География в эпоху Средневековья: *путешествия и открытия викингов, древних арабов, русских землепроходцев. Путешествия Марко Поло и Афанасия Никитина.*

Эпоха Великих географических открытий (*открытие Нового света, морского пути в Индию, кругосветные путешествия*). Значение Великих географических открытий.

Географические открытия XVII–XIX вв. (*исследования и открытия на территории Евразии (в том числе на территории России), Австралии и Океании, Антарктиды*). Первое русское кругосветное путешествие (*И.Ф. Крузенштерн и Ю.Ф. Лисянский*).

Географические исследования в XX веке (*открытие Южного и Северного полюсов, океанов, покорение высочайших вершин и глубочайших впадин, исследования верхних слоев атмосферы, открытия и разработки в области Российского Севера*). Значение освоения космоса для географической науки.

Географические знания в современном мире. Современные географические методы исследования Земли.

##### **Земля во Вселенной. Движения Земли и их следствия.**

Земля – часть Солнечной системы. Земля и Луна. *Влияние космоса на нашу планету и жизнь людей.* Форма и размеры Земли. Наклон земной оси к плоскости орбиты. Виды движения Земли и их географические следствия. Движение Земли вокруг Солнца. Смена времен года. Тропики и полярные круги. Пояса освещенности. *Календарь – как система измерения больших промежутков времени, основанная на периодичности таких явлений природы, как смена дня и ночи, смена фаз Луны, смена времен года.* Осевое вращение Земли. Смена дня и ночи, сутки, календарный год.

##### **Изображение земной поверхности.**

Виды изображения земной поверхности: план местности, глобус, географическая карта, аэрофото- и аэрокосмические снимки. Масштаб. Стороны горизонта. Азимут. Ориентирование на местности: определение сторон горизонта по компасу и местным признакам, определение азимута. *Особенности ориентирования в мегаполисе и в природе.* План местности. Условные

знаки. Как составить план местности. *Составление простейшего плана местности/учебного кабинета/комнаты.* Географическая карта – особый источник информации. *Содержание и значение карт. Топографические карты.* Масштаб и условные знаки на карте. Градусная сеть: параллели и меридианы. Географические координаты: географическая широта. Географические координаты: географическая долгота. Определение географических координат различных объектов, направлений, расстояний, абсолютных высот по карте.

### **Природа Земли.**

**Литосфера.** Литосфера – «каменная» оболочка Земли. Внутреннее строение Земли. Земная кора. Разнообразие горных пород и минералов на Земле. *Полезные ископаемые и их значение в жизни современного общества.* Движения земной коры и их проявления на земной поверхности: землетрясения, вулканы, гейзеры.

Рельеф Земли. Способы изображения рельефа на планах и картах. Основные формы рельефа – горы и равнины. Равнины. Образование и изменение равнин с течением времени. Классификация равнин по абсолютной высоте. Определение относительной и абсолютной высоты равнин. Разнообразие гор по возрасту и строению. Классификация гор абсолютной высоте. Определение относительной и абсолютной высоты гор. Рельеф дна океанов. *Рифтовые области, срединные океанические хребты, шельф, материковый склон. Методы изучения глубин Мирового океана. Исследователи подводных глубин и их открытия.*

**Гидросфера.** Строение гидросферы. *Особенности Мирового круговорота воды.* Мировой океан и его части. Свойства вод Мирового океана – температура и соленость. Движение воды в океане – волны, течения. Воды суши. Реки на географической карте и в природе: основные части речной системы, характер, питание и режим рек. Озера и их происхождение. Ледники. Горное и покровное оледенение, многолетняя мерзлота. Подземные воды. Межпластовые и грунтовые воды. Болота. Каналы. Водохранилища. *Человек и гидросфера.*

**Атмосфера.** Строение воздушной оболочки Земли. Температура воздуха. Нагревание воздуха. Суточный и годовой ход температур и его графическое отображение. Среднесуточная, среднемесячная, среднегодовая температура. Зависимость температуры от географической широты. Тепловые пояса. Вода в атмосфере. Облака и атмосферные осадки. Атмосферное давление. Ветер. Постоянные и переменные ветра. *Графическое отображение направления ветра. Роза ветров.* Циркуляция атмосферы. Влажность воздуха. Понятие погоды. *Наблюдения и прогноз погоды. Метеостанция/метеоприборы (проведение наблюдений и измерений, фиксация результатов наблюдений, обработка результатов наблюдений).* Понятие климата. Погода и климат. Климатообразующие факторы. Зависимость климата от абсолютной высоты местности. Климаты Земли. *Влияние климата на здоровье людей.* Человек и атмосфера.

**Биосфера.** Биосфера – живая оболочка Земли. Особенности жизни в океане. Жизнь на поверхности суши: особенности распространения растений и животных в лесных и безлесных пространствах. *Воздействие организмов на земные оболочки. Воздействие человека на природу. Охрана природы.*

**Географическая оболочка как среда жизни.** Понятие о географической оболочке. Взаимодействие оболочек Земли. Строение географической оболочки. Понятие о природном комплексе. Глобальные, региональные и локальные природные комплексы. Природные комплексы своей местности. Закономерности географической оболочки: географическая зональность и высотная поясность. Природные зоны Земли.

## **Человечество на Земле.**

Численность населения Земли. Расовый состав. Нации и народы планеты. Страны на карте мира.

## **Освоение Земли человеком.**

Что изучают в курсе географии материков и океанов? Методы географических исследований и источники географической информации. Разнообразие современных карт. Важнейшие географические открытия и путешествия в древности (*древние египтяне, греки, финикийцы, идеи и труды Парменида, Эратосфена, вклад Кратеса Малосского, Страбона*).

Важнейшие географические открытия и путешествия в эпоху Средневековья (*норманны, М. Поло, А. Никитин, Б. Диаш, М. Бехайм, Х. Колумб, А. Веспуччи, Васко да Гама, Ф. Магеллан, Э. Кортес, Д. Кабот, Г. Меркатор, В. Баренц, Г. Гудзон, А. Тасман, С. Дежнев*).

Важнейшие географические открытия и путешествия в XVI–XIX вв. (*А. Макензи, В. Атласов и Л. Морозко, С. Ремезов, В. Беринг и А. Чириков, Д. Кук, В.М. Головнин, Ф.П. Литке, С.О. Макаров, Н.Н. Миклухо-Маклай, М.В. Ломоносов, Г.И. Шелихов, П.П. Семенов-Тянь-Шанский, Н.М. Пржевальский*).

*А. Гумбольдт, Э. Бонплан, Г.И. Лангсдорф и Н.Г. Рубцов, Ф.Ф. Беллинсгаузен и М.П. Лазарев, Д. Ливингстон, В.В. Юнкер, Е.П. Ковалевский, А.В. Елисеев, экспедиция на корабле “Челленджер”, Ф. Нансен, Р. Амундсен, Р. Скотт, Р. Пири и Ф. Кук*).

Важнейшие географические открытия и путешествия в XX веке (*И.Д. Папанин, Н.И. Вавилов, Р. Амундсен, Р. Скотт, И.М. Сомов и А.Ф. Трешников (руководители 1 и 2 советской антарктической экспедиций), В.А. Обручев*).

Описание и нанесение на контурную карту географических объектов одного из изученных маршрутов.

## **Главные закономерности природы Земли.**

**Литосфера и рельеф Земли.** История Земли как планеты. Литосферные плиты. Сейсмические пояса Земли. Строение земной коры. Типы земной коры, их отличия. Формирование современного рельефа Земли. *Влияние строения земной коры на облик Земли.*

**Атмосфера и климаты Земли.** Распределение температуры, осадков, поясов атмосферного давления на Земле и их отражение на климатических картах. Разнообразие климата на Земле. Климатообразующие факторы. Характеристика воздушных масс Земли. Характеристика основных и переходных климатических поясов Земли. *Влияние климатических условий на жизнь людей. Влияние современной хозяйственной деятельности людей на климат Земли. Расчет угла падения солнечных лучей в зависимости от географической широты, абсолютной высоты местности по разности атмосферного давления, расчет температуры воздуха тропосферы на заданной высоте, расчет средних значений (температуры воздуха, амплитуды и др. показателей).*

**Мировой океан – основная часть гидросферы.** Мировой океан и его части. Этапы изучения Мирового океана. Океанические течения. Система океанических течений. Тихий океан. Характерные черты природы океана и его отличительные особенности. Атлантический океан. Характерные черты природы океана и его отличительные особенности. Северный Ледовитый океан. Характерные черты природы океана и его отличительные особенности. Индийский океан. Характерные черты природы океана и его отличительные особенности.

**Географическая оболочка.** Свойства и особенности строения географической оболочки. Общие географические закономерности целостность, зональность, ритмичность и их значение.

Географическая зональность. Природные зоны Земли (выявление по картам зональности в природе материков). Высотная поясность.

### **Характеристика материков Земли.**

**Южные материки.** Особенности южных материков Земли.

**Африка.** Географическое положение Африки и история исследования. Рельеф и полезные ископаемые. Климат и внутренние воды. Характеристика и оценка климата отдельных территорий Африки для жизни людей. Природные зоны Африки. Эндемики. Определение причин природного разнообразия материка. Население Африки, политическая карта.

Особенности стран Северной Африки (регион высоких гор, сурового климата, пустынь и оазисов, а также родина древних цивилизаций, современный район добычи нефти и газа).

Особенности стран Западной и Центральной Африки (регион саванн и непроходимых гилей, с развитой охотой на диких животных, эксплуатация местного населения на плантациях и при добыче полезных ископаемых).

Особенности стран Восточной Африки (регион вулканов и разломов, национальных парков, центр происхождения культурных растений и древних государств).

Особенности стран Южной Африки (регион гор причудливой формы и пустынь, с развитой мировой добычей алмазов и самой богатой страной континента (ЮАР)).

**Австралия и Океания.** Географическое положение, история исследования, особенности природы материка. Эндемики.

Австралийский Союз (географический уникум – страна-материк; самый маленький материк, но одна из крупнейших по территории стран мира; выделение особого культурного типа австралийско-новозеландского города, отсутствие соседства отсталых и развитых территорий, слабо связанных друг с другом; высокоразвитая экономика страны основывается на своих ресурсах).

Океания (уникальное природное образование – крупнейшее в мире скопление островов; специфические особенности трех островных групп: Меланезия – «черные острова» (так как проживающие здесь папуасы и меланезийцы имеют более темную кожу по сравнению с другими жителями Океании), Микронезия и Полинезия – «маленькие» и «многочисленные острова»).

**Южная Америка.** Географическое положение, история исследования и особенности рельефа материка. Климат и внутренние воды. Южная Америка – самый влажный материк. Природные зоны. Высотная поясность Анд. Эндемики. Изменение природы. Население Южной Америки (влияние испанской и португальской колонизации на жизнь коренного населения). Страны востока и запада материка (особенности образа жизни населения и хозяйственной деятельности).

**Антарктида.** Антарктида – уникальный материк на Земле (самый холодный и удаленный, с шельфовыми ледниками и антарктическими оазисами). Освоение человеком Антарктиды. Цели международных исследований материка в 20-21 веке. Современные исследования и разработки в Антарктиде.

**Северные материки.** Особенности северных материков Земли.

**Северная Америка.** Географическое положение, история открытия и исследования Северной Америки (Новый Свет). Особенности рельефа и полезные ископаемые. Климат, внутренние воды. Природные зоны. Меридиональное расположение природных зон на территории Северной Америки. Изменения природы под влиянием деятельности человека. Эндемики. Особенности природы материка. Особенности населения (коренное население и потомки переселенцев).

Характеристика двух стран материка: Канады и Мексики. Описание США – как одной из ведущих стран современного мира.

**Евразия.** Географическое положение, история исследования материка. Рельеф и полезные ископаемые Евразии. Климатические особенности материка. Влияние климата на хозяйственную деятельность людей. Реки, озера материка. Многолетняя мерзлота, современное оледенение. Природные зоны материка. Эндемики.

Зарубежная Европа. Страны Северной Европы (население, образ жизни и культура региона, влияние моря и теплого течения на жизнь и хозяйственную деятельность людей).

Страны Средней Европы (население, образ жизни и культура региона, высокое развитие стран региона, один из главных центров мировой экономики).

Страны Восточной Европы (население, образ жизни и культура региона, благоприятные условия для развития хозяйства, поставщики сырья, сельскохозяйственной продукции и продовольствия в более развитые европейские страны).

Страны Южной Европы (население, образ жизни и культура региона, влияние южного прибрежного положения на жизнь и хозяйственную деятельность людей (международный туризм, экспорт субтропических культур (цитрусовых, маслин)), продуктов их переработки (оливковое масло, консервы, соки), вывоз продукции легкой промышленности (одежды, обуви)).

Зарубежная Азия. Страны Юго-Западной Азии (особенности положения региона (на границе трех частей света), население, образ жизни и культура региона (центр возникновения двух мировых религий), специфичность природных условий и ресурсов и их отражение на жизни людей (наличие пустынь, оазисов, нефти и газа), горячая точка планеты).

Страны Центральной Азии (влияние большой площади территории, имеющей различные природные условия, на население (его неоднородность), образ жизни (постсоветское экономическое наследие, сложная политическая ситуация) и культуру региона).

Страны Восточной Азии (население (большая численность населения), образ жизни (влияние колониального и полуколониального прошлого, глубоких феодальных корней, периода длительной самоизоляции Японии и Китая) и культура региона (многообразие и тесное переплетение религий: даосизм и конфуцианство, буддизм и ламаизм, синтоизм, католицизм).

Страны Южной Азии (влияние рельефа на расселение людей (концентрация населения в плодородных речных долинах), население (большая численность и «молодость»), образ жизни (распространение сельского образа жизни (даже в городах) и культура региона (центр возникновения древних религий – буддизма и индуизма; одна из самых «бедных и голодных территорий мира»).

Страны Юго-Восточной Азии (использование выгодности положения в развитии стран региона (например, в Сингапуре расположены одни из самых крупных аэропортов и портов мира), население (главный очаг мировой эмиграции), образ жизни (характерны резкие различия в уровне жизни населения – от минимального в Мьянме до самого высокого в Сингапуре) и культура региона (влияние соседей на регион – двух мощных центров цивилизаций – Индии и Китая).

### **Взаимодействие природы и общества.**

Влияние закономерностей географической оболочки на жизнь и деятельность людей. Степень воздействия человека на природу на разных материках. Необходимость международного сотрудничества в использовании природы и ее охраны. Развитие природоохранной деятельности на современном этапе (Международный союз охраны природы, Международная Гидрографическая Организация, ЮНЕСКО и др.).

## **Территория России на карте мира.**

Характеристика географического положения России. Водные пространства, омывающие территорию России. Государственные границы территории России. Россия на карте часовых поясов. Часовые зоны России. Местное, поясное время, его роль в хозяйстве и жизни людей. История освоения и заселения территории России в XI – XVI вв. История освоения и заселения территории России в XVII – XVIII вв. История освоения и заселения территории России в XIX – XXI вв.

## **Общая характеристика природы России.**

**Рельеф и полезные ископаемые России.** Геологическое строение территории России. Геохронологическая таблица. Тектоническое строение территории России. Основные формы рельефа России, взаимосвязь с тектоническими структурами. Факторы образования современного рельефа. Закономерности размещения полезных ископаемых на территории России. Изображение рельефа на картах разного масштаба. Построение профиля рельефа.

**Климат России.** Характерные особенности климата России и климатообразующие факторы. Закономерности циркуляции воздушных масс на территории России (циклон, антициклон, атмосферный фронт). Закономерности распределения основных элементов климата на территории России. Суммарная солнечная радиация. Определение величин суммарной солнечной радиации на разных территориях России. Климатические пояса и типы климата России. Человек и климат. Неблагоприятные и опасные климатические явления. Прогноз и прогнозирование. Значение прогнозирования погоды. Работа с климатическими и синоптическими картами, картодиаграммами. Определение зенитального положения Солнца.

**Внутренние воды России.** Разнообразие внутренних вод России. Особенности российских рек. Разнообразие рек России. Режим рек. Озера. Классификация озёр. Подземные воды, болота, многолетняя мерзлота, ледники, каналы и крупные водохранилища. Водные ресурсы в жизни человека.

**Почвы России.** Образование почв и их разнообразие на территории России. Почвообразующие факторы и закономерности распространения почв. Земельные и почвенные ресурсы России. Значение рационального использования и охраны почв.

**Растительный и животный мир России.** Разнообразие растительного и животного мира России. Охрана растительного и животного мира. Биологические ресурсы России.

## **Природно-территориальные комплексы России.**

**Природное районирование.** Природно-территориальные комплексы (ПТК): природные, природно-антропогенные и антропогенные. Природное районирование территории России. Природные зоны России. Зона арктических пустынь, тундры и лесотундры. Разнообразие лесов России: тайга, смешанные и широколиственные леса. Лесостепи, степи и полупустыни. Высотная поясность.

**Крупные природные комплексы России.** Русская равнина (одна из крупнейших по площади равнин мира, древняя равнина; разнообразие рельефа; благоприятный климат; влияние западного переноса на увлажнение территории; разнообразие внутренних вод и ландшафтов).

Север Русской равнины (пологая равнина, богатая полезными ископаемыми; влияние теплого течения на жизнь портовых городов; полярные ночь и день; особенности расселения населения (к речным долинам: переувлажненность, плодородие почв на заливных лугах, транспортные пути, рыбные ресурсы)).

Центр Русской равнины (всхолмленная равнина с возвышенностями; центр Русского государства, особенности ГП: на водоразделе (между бассейнами Черного, Балтийского, Белого и Каспийского морей).

Юг Русской равнины (равнина с оврагами и балками, на формирование которых повлияли и природные факторы (всхолмленность рельефа, легкоразмываемые грунты), и социально-экономические (чрезмерная вырубка лесов, распашка лугов); богатство почвенными (черноземы) и минеральными (железные руды) ресурсами и их влияние на природу, и жизнь людей).

Южные моря России: история освоения, особенности природы морей, ресурсы, значение.

Крым (географическое положение, история освоения полуострова, особенности природы (равнинная, предгорная и горная части; особенности климата; природные отличия территории полуострова; уникальность природы)).

Кавказ (предгорная и горная части; молодые горы с самой высокой точкой страны; особенности климата в западных и восточных частях; высотная поясность; природные отличия территории; уникальность природы Черноморского побережья).

Урал (особенности географического положения; район древнего горообразования; богатство полезными ископаемыми; суровость климата на севере и влияние континентальности на юге; высотная поясность и широтная зональность).

Урал (изменение природных особенностей с запада на восток, с севера на юг).

Обобщение знаний по особенностям природы европейской части России.

Моря Северного Ледовитого океана: история освоения, особенности природы морей, ресурсы, значение. Северный морской путь.

Западная Сибирь (крупнейшая равнина мира; преобладающая высота рельефа; зависимость размещения внутренних вод от рельефа и от зонального соотношения тепла и влаги; природные зоны – размещение, влияние рельефа, наибольшая по площади, изменения в составе природных зон, сравнение состава природных зон с Русской равниной).

Западная Сибирь: природные ресурсы, проблемы рационального использования и экологические проблемы.

Средняя Сибирь (сложность и многообразие геологического строения, развитие физико-географических процессов (речные долины с хорошо выраженными террасами и многочисленные мелкие долины), климат резко континентальный, многолетняя мерзлота, характер полезных ископаемых и формирование природных комплексов).

Северо-Восточная Сибирь (разнообразие и контрастность рельефа (котловинность рельефа, горные хребты, переходящие в северные низменности; суровость климата; многолетняя мерзлота; реки и озера; влияние климата на природу; особенности природы).

Горы Южной Сибири (географическое положение, контрастный горный рельеф, континентальный климат и их влияние на особенности формирования природы района).

Алтай, Саяны, Прибайкалье, Забайкалье (особенности положения, геологическое строение и история развития, климат и внутренние воды, характерные типы почв, особенности природы).

Байкал. Уникальное творение природы. Особенности природы. Образование котловины. Байкал – как объект Всемирного природного наследия (уникальность, современные экологические проблемы и пути решения).

Дальний Восток (положение на Тихоокеанском побережье; сочетание горных хребтов и межгорных равнин; преобладание муссонного климата на юге и муссонообразного и морского на севере, распространение равнинных, лесных и тундровых, горно-лесных и гольцовых ландшафтов).

Чукотка, Приамурье, Приморье (географическое положение, история исследования,



особенности природы).

Камчатка, Сахалин, Курильские острова (географическое положение, история исследования, особенности природы).

### **Население России.**

Численность населения и ее изменение в разные исторические периоды. Воспроизводство населения. Показатели рождаемости, смертности, естественного и миграционного прироста / убыли. Характеристика половозрастной структуры населения России. Миграции населения в России. Особенности географии рынка труда России. Этнический состав населения России. Разнообразие этнического состава населения России. Религии народов России. Географические особенности размещения населения России. Городское и сельское население. Расселение и урбанизация. Типы населённых пунктов. Города России их классификация.

### **География своей местности.**

Географическое положение и рельеф. История освоения. Климатические особенности своего региона проживания. Реки и озера, каналы и водохранилища. Природные зоны. Характеристика основных природных комплексов своей местности. Природные ресурсы. Экологические проблемы и пути их решения. Особенности населения своего региона.

### **Хозяйство России.**

**Общая характеристика хозяйства. Географическое районирование.** Экономическая и социальная география в жизни современного общества. Понятие хозяйства. Отраслевая структура хозяйства. Сферы хозяйства. Этапы развития хозяйства. Этапы развития экономики России. Географическое районирование. Административно-территориальное устройство Российской Федерации.

**Главные отрасли и межотраслевые комплексы.** Сельское хозяйство. Отраслевой состав сельского хозяйства. Растениеводство. Животноводство. Отраслевой состав животноводства. География животноводства. Агропромышленный комплекс. Состав АПК. Пищевая и легкая промышленность. Лесной комплекс. Состав комплекса. Основные места лесозаготовок. Целлюлозно-бумажная промышленность. Топливно-энергетический комплекс. Топливно-энергетический комплекс. Угольная промышленность. Нефтяная и газовая промышленность. Электроэнергетика. Типы электростанций. Особенности размещения электростанция. Единая энергосистема страны. Перспективы развития. Metallургический комплекс. Черная и цветная металлургия. Особенности размещения. Проблемы и перспективы развития отрасли. Машиностроительный комплекс. Специализация. Кооперирование. Связи с другими отраслями. Особенности размещения. ВПК. Отраслевые особенности военно-промышленного комплекса. Химическая промышленность. Состав отрасли. Особенности размещения. Перспективы развития. Транспорт. Виды транспорта. Значение для хозяйства. Транспортная сеть. Проблемы транспортного комплекса. Информационная инфраструктура. Информация и общество в современном мире. Типы телекоммуникационных сетей. Сфера обслуживания. Рекреационное хозяйство. Территориальное (географическое) разделение труда.

### **Хозяйство своей местности.**

*Особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства своего региона. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства своей местности.*

## **Районы России.**

**Европейская часть России.** Центральная Россия: особенности формирования территории, ЭГП, природно-ресурсный потенциал, особенности населения, географический фактор в расселении, народные промыслы. Этапы развития хозяйства Центрального района. Хозяйство Центрального района. Специализация хозяйства. География важнейших отраслей хозяйства.

*Города Центрального района. Древние города, промышленные и научные центры.* Функциональное значение городов. Москва – столица Российской Федерации.

Центрально-Черноземный район: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства.

Волго-Вятский район: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства.

Северо-Западный район: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население, древние города района и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства.

Калининградская область: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства. Рекреационное хозяйство района. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация. География важнейших отраслей хозяйства.

*Моря Атлантического океана, омывающие Россию: транспортное значение, ресурсы.*

Европейский Север: история освоения, особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства.

Поволжье: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства.

Крым: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства. Рекреационное хозяйство. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация. География важнейших отраслей хозяйства.

Северный Кавказ: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства. Рекреационное хозяйство. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация. География важнейших отраслей хозяйства.

*Южные моря России: транспортное значение, ресурсы.*

Уральский район: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, этапы освоения, население и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства.

## **Азиатская часть России.**

Западная Сибирь: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, этапы и проблемы освоения, население и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства.

*Моря Северного Ледовитого океана: транспортное значение, ресурсы.*

Восточная Сибирь: особенности ЭГП, природно-ресурсный потенциал, этапы и проблемы освоения, население и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. География важнейших отраслей хозяйства.

*Моря Тихого океана: транспортное значение, ресурсы.*

Дальний Восток: формирование территории, этапы и проблемы освоения, особенности

ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население и характеристика хозяйства. Особенности территориальной структуры хозяйства, специализация района. Роль территории Дальнего Востока в социально-экономическом развитии РФ. География важнейших отраслей хозяйства.

### **Россия в мире.**

Россия в современном мире (место России в мире по уровню экономического развития, участие в экономических и политических организациях). Россия в мировом хозяйстве (главные внешнеэкономические партнеры страны, структура и география экспорта и импорта товаров и услуг). Россия в мировой политике. Россия и страны СНГ.

#### **2.2.2.7. Математика**

Содержание курсов математики 5–6 классов, алгебры и геометрии 7–9 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия.

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

#### **Множества и отношения между ними**

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера*.

#### **Операции над множествами**

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера*.

#### **Элементы логики**

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

#### **Высказывания**

Истинность и ложность высказывания. *Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликация)*.

### **Содержание курса математики в 5–6 классах**

#### **Натуральные числа и нуль**

#### **Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

#### **Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

## **Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

## **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

## **Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

## **Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

## **Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

## **Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.* Практические задачи на деление с остатком.

## **Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.* Решение практических задач с применением признаков делимости.

## **Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.*

## **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

## **Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

## **Дроби**

### **Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование

смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.*

### **Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

### **Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

### **Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

### **Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

### **Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

### **Рациональные числа**

#### **Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе.** *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

#### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений:** длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

#### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

#### **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

#### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

## Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

## Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

## История математики

*Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.*

*Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.*

*Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*

*Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему  $(-1)(-1) = +1$ ?*

*Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.*

## Содержание курса математики в 7–9 классах

### Алгебра

#### Числа

#### Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

#### Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа  $\sqrt{2}$ . Применение в геометрии. *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

#### Тождественные преобразования

## **Числовые и буквенные выражения**

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

## **Целые выражения**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

## **Дробно-рациональные выражения**

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.

*Преобразование выражений, содержащих знак модуля.*

## **Квадратные корни**

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.

## **Уравнения и неравенства**

### **Равенства**

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

### **Уравнения**

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

### **Линейное уравнение и его корни**

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

### **Квадратное уравнение и его корни**

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.

### **Дробно-рациональные уравнения**

Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ .

Уравнения вида  $x^n = a$ . Уравнения в целых числах.

### **Системы уравнений**

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.*

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод, метод сложения, метод подстановки.*

*Системы линейных уравнений с параметром.*

### **Неравенства**

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

Решение линейных неравенств.

*Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.*

*Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.*

### **Системы неравенств**

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

### **Функции**

#### **Понятие функции**

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, *чётность/нечётность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику.

*Представление об асимптотах.*

*Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.*

#### **Линейная функция**

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

#### **Квадратичная функция**

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам.* Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

#### **Обратная пропорциональность**

Свойства функции  $y = \frac{k}{x}$   $y = \frac{k}{x}$ . Гипербола.



**Графики функций.** Преобразование графика функции  $y = f(x)$  для построения графиков функций вида  $y = af(kx + b) + c$ .

Графики функций  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ .

### **Последовательности и прогрессии**

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и её свойства. Геометрическая прогрессия. *Формула общего члена и суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.*

### **Решение текстовых задач**

#### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

#### **Задачи на движение, работу и покупки**

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.

#### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

#### **Логические задачи**

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

### **Статистика и теория вероятностей**

#### **Статистика**

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, *медиана*, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, *дисперсия* и *стандартное отклонение*.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

#### **Случайные события**

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания.* Представление о независимых событиях в жизни.

#### **Элементы комбинаторики**

*Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновероятных*

элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

### **Случайные величины**

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

## **Геометрия**

### **Геометрические фигуры**

#### **Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

#### **Многоугольники**

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.*

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

#### **Окружность, круг**

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников, правильных многоугольников.

#### **Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела)**

*Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.* Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

#### **Отношения**

##### **Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

##### **Параллельность прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.*

##### **Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

##### **Подобие**

*Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.*

**Взаимное расположение** прямой и окружности, *двух окружностей*.

### **Измерения и вычисления**

#### **Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

### **Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла*. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов*.

#### **Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами*.

### **Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

*Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

*Деление отрезка в данном отношении.*

### **Геометрические преобразования**

#### **Преобразования**

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие*.

#### **Движения**

Осевая и центральная симметрия, *поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства*.

### **Векторы и координаты на плоскости**

#### **Векторы**

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение*.

#### **Координаты**

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур*.

*Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач*.

### **История математики**

*Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки*.

*Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора*

*Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики*.

*П.Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э.Галуа.*

*Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.*

*Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.*

*Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.*

*От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.*

*Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.*

*Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.*

*Роль российских учёных в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.*

*Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.*

#### 2.2.2.8. Информатика

##### **Введение**

##### **Информация и информационные процессы**

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

##### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

*Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).*

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

*Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.*

*Параллельные вычисления.*

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

## **Математические основы информатики**

### **Тексты и кодирование**

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

*Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.*

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII*. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.*

*Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.*

### **Дискретизация**

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGBиСМΥК. *Модели HSB и CMY*. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

### **Системы счисления**

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

*Арифметические действия в системах счисления.*

### **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или

трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

*Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.*

### **Списки, графы, деревья**

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями**

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

*Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.*

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

#### **Алгоритмические конструкции**

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения*

*тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

*Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.*

### **Разработка алгоритмов и программ**

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические*. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

*Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).*

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.*

### **Анализ алгоритмов**

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

### **Робототехника**

*Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.*

*Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома,*

*автономная система управления транспортным средством и т.п.).*

*Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.*

*Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.*

*Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.*

### **Математическое моделирование**

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Файловая система**

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

*Поиск в файловой системе.*

#### **Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений.*

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

*Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.*

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.



Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилиевые преобразования.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

*Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.*

### **Электронные (динамические) таблицы**

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

### **Базы данных. Поиск информации**

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

### **Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии**

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

#### **2.2.2.9. Физика**

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у

обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

### **Физика и физические методы изучения природы**

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

### **Механические явления**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. *Центр тяжести тела*. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

### **Тепловые явления**

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в

природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

### **Электромагнитные явления**

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля.* Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца.* Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор.* Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. *Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света.*

### **Квантовые явления**

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер.*

Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. *Бета-излучение*. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. *Экологические проблемы работы атомных электростанций*. Дозиметрия. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы*.

### **Строение и эволюция Вселенной**

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

#### **2.2.2.10. Биология**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

#### **Живые организмы.**

##### **Биология – наука о живых организмах.**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

##### **Клеточное строение организмов.**

Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки*. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов*.

##### **Многообразие организмов.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

##### **Среды жизни.**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края*.

##### **Царство Растения.**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

##### **Органы цветкового растения.**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение

стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### **Микроскопическое строение растений.**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### **Жизнедеятельность цветковых растений.**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

### **Многообразие растений.**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Царство Бактерии.**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

### **Царство Грибы.**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные.**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие.**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### **Тип Кишечнополостные.**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Типы червей.**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

### **Тип Моллюски.**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

### **Тип Членистоногие.**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Тип Хордовые.**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

*Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

## **Человек и его здоровье.**

### **Введение в науки о человеке.**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

### **Общие свойства организма человека.**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

### **Нейрогуморальная регуляция функций организма.**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### **Опора и движение.**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение.**

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание.**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего,

отравлении угарным газом.

### **Пищеварение.**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### **Обмен веществ и энергии.**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение.**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие.**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы).**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### **Высшая нервная деятельность.**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **Здоровье человека и его охрана.**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье



(гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

### **Общие биологические закономерности.**

#### **Биология как наука.**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

#### **Клетка.**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

#### **Организм.**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

#### **Вид.**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

#### **Экосистемы.**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны

биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### 2.2.2.11.. Химия

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

#### **Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

#### **Кислород. Водород**

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

#### **Вода. Растворы**

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

#### **Основные классы неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

**Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны.*

*Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.*

### **Строение веществ. Химическая связь**

*Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

### **Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.*

### **Неметаллы IV – VII групп и их соединения**

*Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.**

### **Металлы и их соединения**

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).*

### **Первоначальные сведения об органических веществах**

*Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота,*

аминокислотная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

### **2.2.2.12. Изобразительное искусство**

#### **Народное художественное творчество – неиссякаемый источник самобытной красоты**

Соляные знаки (декоративное изображение и их условно-символический характер). Древние образы в народном творчестве. Русская изба: единство конструкции и декора. Крестьянский дом как отражение уклада крестьянской жизни и памятник архитектуры. Орнамент как основа декоративного украшения. Праздничный народный костюм – целостный художественный образ. Обрядовые действия народного праздника, их символическое значение. Различия национальных особенностей русского орнамента и орнаментов других народов России. Древние образы в народных игрушках (Дымковская игрушка, Филимоновская игрушка). Композиционное, стилевое и цветовое единство в изделиях народных промыслов (искусство Гжели, Городецкая роспись, Хохлома, Жостово, роспись по металлу, щепка, роспись по лубу и дереву, тиснение и резьба по бересте). Связь времен в народном искусстве.

#### **Виды изобразительного искусства и основы образного языка**

Пространственные искусства. Художественные материалы. Жанры в изобразительном искусстве. Выразительные возможности изобразительного искусства. Язык и смысл. Рисунок – основа изобразительного творчества. Художественный образ. Силевое единство. Линия, пятно. Ритм. Цвет. Основы цветоведения. Композиция. Натюрморт. Понятие формы. Геометрические тела: куб, шар, цилиндр, конус, призма. Многообразие форм окружающего мира. Изображение объема на плоскости. Освещение. Свет и тень. Натюрморт в графике. Цвет в натюрморте. Пейзаж. Правила построения перспективы. Воздушная перспектива. Пейзаж настроения. Природа и художник. Пейзаж в живописи художников – импрессионистов (К. Моне, А. Сислей). Пейзаж в графике. Работа на пленэре.

#### **Понимание смысла деятельности художника**

Портрет. Конструкция головы человека и ее основные пропорции. Изображение головы человека в пространстве. Портрет в скульптуре. Графический портретный рисунок. Образные возможности освещения в портрете. Роль цвета в портрете. Великие портретисты прошлого (В.А. Тропинин, И.Е. Репин, И.Н. Крамской, В.А. Серов). Портрет в изобразительном искусстве XX века (К.С. Петров-Водкин, П.Д. Корин).

Изображение фигуры человека и образ человека. Изображение фигуры человека в истории искусства (Леонардо да Винчи, Микеланджело Буонаротти, О. Роден). Пропорции и строение фигуры человека. Лепка фигуры человека. Набросок фигуры человека с натуры. Основы представлений о выражении в образах искусства нравственного поиска человечества (В.М. Васнецов, М.В. Нестеров).

#### **Вечные темы и великие исторические события в искусстве**

Сюжет и содержание в картине. Процесс работы над тематической картиной. Библейские сюжеты в мировом изобразительном искусстве (Леонардо да Винчи, Рембрандт, Микеланджело Буонаротти, Рафаэль Санти). Мифологические темы в зарубежном искусстве (С. Боттичелли, Джорджоне, Рафаэль Санти). Русская религиозная живопись XIX века (А.А. Иванов, И.Н. Крамской, В.Д. Polenov). Тематическая картина в русском искусстве XIX века (К.П. Брюллов). Историческая живопись художников объединения «Мир искусства» (А.Н. Бенуа, Е.Е. Лансере, Н.К. Рерих). Исторические картины из жизни моего города (исторический жанр). Праздники и повседневность в изобразительном искусстве (бытовой жанр). Тема Великой Отечественной войны в монументальном искусстве и в живописи. Мемориальные ансамбли. Место и роль

картины в искусстве XX века (Ю.И. Пименов, Ф.П. Решетников, В.Н. Бакшеев, Т.Н. Яблонская). Искусство иллюстрации (И.Я. Билибин, В.А. Милашевский, В.А. Фаворский). Анималистический жанр (В.А. Ватагин, Е.И. Чарушин). Образы животных в современных предметах декоративно-прикладного искусства. Стилизация изображения животных.

### **Конструктивное искусство: архитектура и дизайн**

Художественный язык конструктивных искусств. Роль искусства в организации предметно – пространственной среды жизни человека. От плоскостного изображения к объемному макету. Здание как сочетание различных объемов. Понятие модуля. Важнейшие архитектурные элементы здания. Вещь как сочетание объемов и как образ времени. Единство художественного и функционального в вещи. Форма и материал. Цвет в архитектуре и дизайне. Архитектурный образ как понятие эпохи (Ш.Э. ле Корбюзье). Тенденции и перспективы развития современной архитектуры. Жилое пространство города (город, микрорайон, улица). Природа и архитектура. Ландшафтный дизайн. Основные школы садово-паркового искусства. Русская усадебная культура XVIII - XIX веков. Искусство флористики. Проектирование пространственной и предметной среды. Дизайн моего сада. История костюма. Композиционно - конструктивные принципы дизайна одежды.

### **Изобразительное искусство и архитектура России XI – XVII вв.**

Художественная культура и искусство Древней Руси, ее символичность, обращенность к внутреннему миру человека. Архитектура Киевской Руси. Мозаика. Красота и своеобразие архитектуры Владимиро-Суздальской Руси. Архитектура Великого Новгорода. Образный мир древнерусской живописи (Андрей Рублев, Феофан Грек, Дионисий). Соборы Московского Кремля. Шатровая архитектура (церковь Вознесения Христова в селе Коломенском, Храм Покрова на Рву). Изобразительное искусство «бунташного века» (парсуна). Московское барокко.

### **Искусство полиграфии**

*Специфика изображения в полиграфии. Формы полиграфической продукции (книги, журналы, плакаты, афиши, открытки, буклеты). Типы изображения в полиграфии (графическое, живописное, компьютерное фотографическое). Искусство шрифта. Композиционные основы макетирования в графическом дизайне. Проектирование обложки книги, рекламы, открытки, визитной карточки и др.*

### **Стили, направления виды и жанры в русском изобразительном искусстве и архитектуре XVIII - XIX вв.**

*Классицизм в русской портретной живописи XVIII века (И.П. Аргунов, Ф.С. Рокотов, Д.Г. Левицкий, В.Л. Боровиковский). Архитектурные шедевры стиля барокко в Санкт-Петербурге (В.В. Растрелли, А. Ринальди). Классицизм в русской архитектуре (В.И. Баженов, М.Ф. Казаков). Русская классическая скульптура XVIII века (Ф.И. Шубин, М.И. Козловский). Жанровая живопись в произведениях русских художников XIX века (П.А. Федотов). «Товарищество передвижников» (И.Н. Крамской, В.Г. Перов, А.И. Куинджи). Тема русского раздолья в пейзажной живописи XIX века (А.К. Саврасов, И.И. Шишкин, И.И. Левитан, В.Д. Поленов). Исторический жанр (В.И. Суриков). «Русский стиль» в архитектуре модерна (Исторический музей в Москве, Храм Воскресения Христова (Спас на Крови) в г. Санкт - Петербурге). Монументальная скульптура второй половины XIX века (М.О. Микешин, А.М. Опекушин, М.М. Антокольский).*

### **Взаимосвязь истории искусства и истории человечества**

*Традиции и новаторство в изобразительном искусстве XX века (модерн, авангард, сюрреализм). Модерн в русской архитектуре (Ф. Шехтель). Стиль модерн в зарубежной архитектуре (А. Гауди). Крупнейшие художественные музеи мира и их роль в культуре (Прадо,*

Лувр, Дрезденская галерея). *Российские художественные музеи (Русский музей, Эрмитаж, Третьяковская галерея, Музей изобразительных искусств имени А.С. Пушкина). Художественно-творческие проекты.*

### **Изображение в синтетических и экранных видах искусства и художественная фотография**

*Роль изображения в синтетических искусствах. Театральное искусство и художник. Сценография – особый вид художественного творчества. Костюм, грим и маска. Театральные художники начала XX века (А.Я. Головин, А.Н. Бенуа, М.В. Добужинский). Опыт художественно-творческой деятельности. Создание художественного образа в искусстве фотографии. Особенности художественной фотографии. Выразительные средства фотографии (композиция, план, ракурс, свет, ритм и др.). Изображение в фотографии и в живописи. Изобразительная природа экранных искусств. Специфика киноизображения: кадр и монтаж. Кинокомпозиция и средства эмоциональной выразительности в фильме (ритм, свет, цвет, музыка, звук). Документальный, игровой и анимационный фильмы. Коллективный процесс творчества в кино (сценарист, режиссер, оператор, художник, актер). Мастера российского кинематографа (С.М. Эйзенштейн, С.Ф. Бондарчук, А.А. Тарковский, Н.С. Михалков). Телевизионное изображение, его особенности и возможности (видеосюжет, репортаж и др.). Художественно-творческие проекты.*

#### **2.2.2.13. Музыка**

Овладение основами музыкальных знаний в основной школе должно обеспечить формирование основ музыкальной культуры и грамотности как части общей и духовной культуры школьников, развитие музыкальных способностей обучающихся, а также способности к сопереживанию произведениям искусства через различные виды музыкальной деятельности, овладение практическими умениями и навыками в различных видах музыкально-творческой деятельности.

#### **Музыка как вид искусства**

Интонация как носитель образного смысла. Многообразие интонационно-образных построений. Средства музыкальной выразительности в создании музыкального образа и характера музыки. Разнообразие вокальной, инструментальной, вокально-инструментальной, камерной, симфонической и театральной музыки. Различные формы построения музыки (двухчастная и трехчастная, вариации, рондо, *сонатно-симфонический цикл, сюита*), их возможности в воплощении и развитии музыкальных образов. Круг музыкальных образов (лирические, драматические, героические, романтические, эпические и др.), их взаимосвязь и развитие. Многообразие связей музыки с литературой. Взаимодействие музыки и литературы в музыкальном театре. Программная музыка. Многообразие связей музыки с изобразительным искусством. Портрет в музыке и изобразительном искусстве. Картины природы в музыке и в изобразительном искусстве. Символика скульптуры, архитектуры, музыки.

#### **Народное музыкальное творчество**

Устное народное музыкальное творчество в развитии общей культуры народа. Характерные черты русской народной музыки. Основные жанры русской народной вокальной музыки. *Различные исполнительские типы художественного общения (хоровое, соревновательное, сказительное).* Музыкальный фольклор народов России. Знакомство с музыкальной культурой, народным музыкальным творчеством своего региона. Истоки и интонационное своеобразие, музыкального фольклора разных стран.

#### **Русская музыка от эпохи средневековья до рубежа XIX-XX вв.**

Древнерусская духовная музыка. *Знаменный распев как основа древнерусской храмовой музыки*. Основные жанры профессиональной музыки эпохи Просвещения: кант, хоровой концерт, литургия. Формирование русской классической музыкальной школы (М.И. Глинка). Обращение композиторов к народным истокам профессиональной музыки. Романтизм в русской музыке. Стилиевые особенности в творчестве русских композиторов (М.И. Глинка, М.П. Мусоргский, А.П. Бородин, Н.А. Римский-Корсаков, П.И. Чайковский, С.В. Рахманинов). Роль фольклора в становлении профессионального музыкального искусства. Духовная музыка русских композиторов. Традиции русской музыкальной классики, стилиевые черты русской классической музыкальной школы.

### **Зарубежная музыка от эпохи средневековья до рубежа XIX-XX вв.**

Средневековая духовная музыка: григорианский хорал. Жанры зарубежной духовной и светской музыки в эпохи Возрождения и Барокко (мадригал, мотет, fuga, месса, реквием, шансон). И.С. Бах – выдающийся музыкант эпохи Барокко. Венская классическая школа (Й. Гайдн, В. Моцарт, Л. Бетховен). Творчество композиторов-романтиков Ф. Шопен, Ф. Лист, Р. Шуман, ФШуберт, Э. Григ). Оперный жанр в творчестве композиторов XIX века (Ж. Бизе, Дж. Верди). Основные жанры светской музыки (соната, симфония, камерно-инструментальная и вокальная музыка, опера, балет). *Развитие жанров светской музыки* Основные жанры светской музыки XIX века (соната, симфония, камерно-инструментальная и вокальная музыка, опера, балет). *Развитие жанров светской музыки (камерная инструментальная и вокальная музыка, концерт, симфония, опера, балет)*.

### **Русская и зарубежная музыкальная культура XX в.**

Знакомство с творчеством всемирно известных отечественных композиторов (И.Ф. Стравинский, С.С. Прокофьев, Д.Д. Шостакович, Г.В. Свиридов, Р. Щедрин, А.И. Хачатурян, А.Г. Шнитке) и зарубежных композиторов XX столетия (К. Дебюсси, К. Орф, М. Равель, Б. Бриттен, А. Шенберг). Многообразие стилей в отечественной и зарубежной музыке XX века (импрессионизм). Джаз: спиричуэл, блюз, симфоджаз – наиболее яркие композиторы и исполнители. Отечественные и зарубежные композиторы-песенники XX столетия. Обобщенное представление о современной музыке, ее разнообразии и характерных признаках. Авторская песня: прошлое и настоящее. Рок-музыка и ее отдельные направления (рок-опера, рок-н-ролл.). Мюзикл. Электронная музыка. Современные технологии записи и воспроизведения музыки.

### **Современная музыкальная жизнь**

Панорама современной музыкальной жизни в России и за рубежом: концерты, конкурсы и фестивали (современной и классической музыки). Наследие выдающихся отечественных (Ф.И. Шаляпин, Д.Ф. Ойстрах, А.В. Свешников; Д.А. Хворостовский, А.Ю. Нетребко, В.Т. Спиваков, Н.Л. Луганский, Д.Л. Мацуев и др.) и зарубежных исполнителей (Э. Карузо, М. Каллас; П. Паваротти, М. Кабалье, В. Клиберн, В. Кельмпфф и др.) классической музыки. Современные выдающиеся, композиторы, вокальные исполнители и инструментальные коллективы. Всемирные центры музыкальной культуры и музыкального образования. Может ли современная музыка считаться классической? Классическая музыка в современных обработках.

### **Значение музыки в жизни человека**

Музыкальное искусство как воплощение жизненной красоты и жизненной правды. Стиль как отражение мироощущения композитора. Воздействие музыки на человека, ее роль в человеческом обществе. «Вечные» проблемы жизни в творчестве композиторов. Своеобразие видения картины мира в национальных музыкальных культурах Востока и Запада. Преобразующая сила музыки как вида искусства.

#### 2.2.2.14. *Технология*

### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков



Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования*. Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного и организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)<sup>8</sup>.

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по

---

<sup>8</sup> Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору.

основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

### **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

#### **2.2.2.15. Физическая культура**

Физическое воспитание в основной школе должно обеспечить физическое, эмоциональное, интеллектуальное и социальное развитие личности обучающихся, формирование и развитие установок активного, здорового образа жизни.

##### **Физическая культура как область знаний**

##### **История и современное развитие физической культуры**

*Олимпийские игры древности. Возрождение Олимпийских игр и олимпийского движения. Олимпийское движение в России. Современные Олимпийские игры.* Физическая культура в современном обществе. Организация и проведение пеших туристических походов. Требования техники безопасности и бережного отношения к природе.

##### **Современное представление о физической культуре (основные понятия)**

Физическое развитие человека. *Физическая подготовка, ее связь с укреплением здоровья, развитием физических качеств.* Организация и планирование самостоятельных занятий по развитию физических качеств. Техника движений и ее основные показатели. *Спорт и спортивная подготовка. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне».*

## **Физическая культура человека**

Здоровье и здоровый образ жизни. Коррекция осанки и телосложения. Контроль и наблюдение за состоянием здоровья, физическим развитием и физической подготовленностью. Требования безопасности и первая помощь при травмах во время занятий физической культурой и спортом. **Способы двигательной (физкультурной) деятельности**

### **Организация и проведение самостоятельных занятий физической культурой**

Подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Подбор упражнений и составление индивидуальных комплексов для утренней зарядки, физкультурминуток, физкультпауз, коррекции осанки и телосложения. *Составление планов и самостоятельное проведение занятий спортивной подготовкой, прикладной физической подготовкой с учетом индивидуальных показаний здоровья и физического развития.* Организация досуга средствами физической культуры.

### **Оценка эффективности занятий физической культурой**

Самонаблюдение и самоконтроль. Оценка эффективности занятий. Оценка техники осваиваемых упражнений, способы выявления и устранения технических ошибок. Измерение резервов организма (с помощью простейших функциональных проб).

### **Физическое совершенствование**

#### **Физкультурно-оздоровительная деятельность**

Комплексы упражнений для оздоровительных форм занятий физической культурой. Комплексы упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, развитие основных физических качеств. *Индивидуальные комплексы адаптивной физической культуры (при нарушении опорно-двигательного аппарата, центральной нервной системы, дыхания и кровообращения, при близорукости).*

#### **Спортивно-оздоровительная деятельность<sup>9</sup>**

Гимнастика с основами акробатики: организующие команды и приемы. Акробатические упражнения и комбинации. Гимнастические упражнения и комбинации на спортивных снарядах (опорные прыжки, упражнения на гимнастическом бревне (девочки), упражнения на перекладине (мальчики), упражнения и комбинации на гимнастических брусках, упражнения на параллельных брусках (мальчики), упражнения на разновысоких брусках (девочки). Ритмическая гимнастика с элементами хореографии (девочки). Легкая атлетика: беговые упражнения. Прыжковые упражнения. Упражнения в метании малого мяча. Спортивные игры: технико-тактические действия и приемы игры в футбол, *мини-футбол*, волейбол, баскетбол. Правила спортивных игр. Игры по правилам. *Национальные виды спорта: технико-тактические действия и правила. Плавание. Вхождение в воду и передвижения по дну бассейна. Подводящие упражнения в лежании на воде, всплывании и скольжении. Плавание на груди и спине вольным стилем.* Лыжные гонки:<sup>10</sup> передвижение на лыжах разными способами. Подъемы, спуски, повороты, торможения.

#### **Прикладно-ориентированная физкультурная деятельность**

---

<sup>9</sup>Элементы видов спорта могут быть заменены на другие с учетом наличия материально-технической базы в общеобразовательной организации, а так же климато-географических и региональных особенностей.

<sup>10</sup> Для бесснежных районов Российской Федерации или в отсутствие условий для занятий лыжной подготовкой разрешается заменять модуль «Лыжные гонки» на двигательную активность на свежем воздухе.

*Прикладная физическая подготовка: ходьба, бег и прыжки, выполняемые разными способами в разных условиях; лазание, перелезание, ползание; метание малого мяча по движущейся мишени; преодоление препятствий разной сложности; передвижение в висах и упорах. Полосы препятствий, включающие разнообразные прикладные упражнения.* Общефизическая подготовка. Упражнения, ориентированные на развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, координации, гибкости, ловкости). Специальная физическая подготовка. Упражнения, ориентированные на развитие специальных физических качеств, определяемых базовым видом спорта (гимнастика с основами акробатики, легкая атлетика, лыжные гонки, плавание, спортивные игры).

#### **2.2.2.16. Основы безопасности жизнедеятельности**

Опасные и чрезвычайные ситуации становятся все более частым явлением в нашей повседневной жизни и требуют получения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций личной безопасности в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций социально сложного и технически насыщенного окружающего мира.

#### **Основы безопасности личности, общества и государства**

##### **Основы комплексной безопасности**

Человек и окружающая среда. Мероприятия по защите населения в местах с неблагоприятной экологической обстановкой, предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосфере, воде, почве. Бытовые приборы контроля качества окружающей среды и продуктов питания. Основные правила пользования бытовыми приборами и инструментами, средствами бытовой химии, персональными компьютерами и др. Безопасность на дорогах. Правила безопасного поведения пешехода, пассажира и велосипедиста. *Средства индивидуальной защиты велосипедиста.* Пожар его причины и последствия. Правила поведения при пожаре при пожаре. Первичные средства пожаротушения. Средства индивидуальной защиты. Водоемы. Правила поведения у воды и оказания помощи на воде. Правила безопасности в туристических походах *и поездках.* Правила поведения в автономных условиях. Сигналы бедствия, способы их подачи и ответы на них. Правила безопасности в ситуациях криминогенного характера (квартира, улица, подъезд, лифт, карманная кража, мошенничество, *самозащита покупателя*). Элементарные способы самозащиты. *Информационная безопасность подростка.*

##### **Защита населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций**

Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от них (землетрясения, извержения вулканов, оползни, обвалы, лавины, ураганы, бури, смерчи, сильный дождь (ливень), крупный град, гроза, сильный снегопад, сильный гололед, метели, снежные заносы, наводнения, половодье, сели, цунами, лесные, торфяные и степные пожары, эпидемии, эпизоотии и эпифитотии). Рекомендации по безопасному поведению. Средства индивидуальной защиты. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от них (аварии на радиационно-опасных, химически опасных, пожароопасных и взрывоопасных, объектах экономики, транспорте, гидротехнических сооружениях). Рекомендации по безопасному поведению. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Правила пользования ими. Действия по сигналу «Внимание всем!». Эвакуация населения и правила поведения при эвакуации.

##### **Основы противодействия терроризму, экстремизму и наркотизму в Российской Федерации**

Терроризм, экстремизм, наркотизм - сущность и угрозы безопасности личности и общества.

*Пути и средства вовлечения подростка в террористическую, экстремистскую и наркотическую деятельность. Ответственность несовершеннолетних за правонарушения. Личная безопасность при террористических актах и при обнаружении неизвестного предмета, возможной угрозе взрыва (при взрыве). Личная безопасность при похищении или захвате в заложники (попытке похищения) и при проведении мероприятий по освобождению заложников. Личная безопасность при посещении массовых мероприятий.*

### **Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**

#### **Основы здорового образа жизни**

Основные понятия о здоровье и здоровом образе жизни. Составляющие и факторы здорового образа жизни (физическая активность, питание, режим дня, гигиена). Вредные привычки и их факторы (навязчивые действия, игромания употребление алкоголя и наркотических веществ, курение табака и курительных смесей), их влияние на здоровье. Профилактика вредных привычек и их факторов. *Семья в современном обществе. Права и обязанности супругов. Защита прав ребенка.*

#### **Основы медицинских знаний и оказание первой помощи**

Основы оказания первой помощи. Первая помощь при наружном и внутреннем кровотечении. Извлечение инородного тела из верхних дыхательных путей. Первая помощь при ушибах и растяжениях, вывихах и переломах. Первая помощь при ожогах, отморожениях и общем переохлаждении. *Основные неинфекционные и инфекционные заболевания, их профилактика.* Первая помощь при отравлениях. Первая помощь при тепловом (солнечном) ударе. Первая помощь при укусе насекомых и змей. *Первая помощь при остановке сердечной деятельности. Первая помощь при коме. Особенности оказания первой помощи при поражении электрическим током.*

## **2.3. ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **2.3.1. Введение**

**Программа воспитания и социализации обучающихся** предусматривает формирование нравственного уклада школьной жизни, обеспечивающего создание соответствующей социальной среды развития обучающихся и включающего воспитательную, учебную, внеучебную, социально значимую деятельность обучающихся, основанного на системе духовных идеалов многонационального народа России, базовых национальных ценностей, традиционных моральных норм, реализуемого в совместной социально-педагогической деятельности школы, семьи и других субъектов общественной жизни.

Программа воспитания и социализации обучающихся направлена на обеспечение их духовно-нравственного развития и воспитания, социализации, профессиональной ориентации, формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ города Кургана «Лицей №12» призвана стать одним из инструментов социально-гражданского, духовно-нравственного и интеллектуально-культурного становления российского общества XXI века, являясь одним из средств консолидации многонационального, поликультурного и многоконфессионального российского общества посредством активизации его усилий по утверждению в подрастающих поколениях норм и ценностей, способных не только обеспечить преемственность родной духовно-культурной традиции, но и способствовать воспитанию у

подростков открытости, толерантности, гуманизации отношений с другими людьми и природой.

**Программа воспитания и социализации находится в Приложении №2**

## 2.4. ПРОГРАММА КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ

Программа коррекционной работы в соответствии с ФГОС ООО направлена на создание системы комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы основного общего образования.

*Дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)* — это дети, состояние здоровья которых препятствует освоению образовательных программ общего образования вне специальных условий обучения и воспитания, т.е. это дети-инвалиды либо другие дети в возрасте до 18 лет, не признанные в установленном порядке детьми-инвалидами, но имеющие временные или постоянные отклонения в физическом и (или) психическом развитии и нуждающиеся в создании специальных условий обучения и воспитания.

Для данной категории учащихся – в случае их поступления в МБОУ г. Кургана «Лицей №12» – должны быть созданы соответствующие оптимальные условия их образования и развития.

Программа коррекционной работы основного общего образования преемственна с Программой коррекционной работы начального общего образования и обеспечивает:

— создание в гимназии специальных условий воспитания, обучения, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса;

— дальнейшую социальную адаптацию и интеграцию детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательном учреждении.

Разработка и реализация программы коррекционной работы предусматривает как самостоятельную работу специалистов лицея, так и совместную с другими образовательными учреждениями г. Кургана посредством организации сетевого взаимодействия. Сетевое взаимодействие как наиболее действенная форма совместной деятельности образовательных организаций, направленная на обеспечение возможности освоения учащимися с ограниченными возможностями здоровья основной образовательной программы основного общего образования.

### **Цели программы:**

— оказание комплексной психолого-социально-педагогической помощи и поддержки учащимся с ограниченными возможностями здоровья и их родителям (законным представителям);

— осуществление коррекции недостатков в физическом и (или) психическом развитии учащихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении основных и дополнительных общеобразовательных программ основного общего образования, дополнительных образовательных программ.

Приоритетными направлениями программы на уровне основного общего образования становятся формирование социальной компетентности учащихся с ограниченными возможностями здоровья, развитие адаптивных способностей личности для самореализации в обществе.

### **Задачи программы:**

— выявление и удовлетворение особых образовательных потребностей учащихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими основной образовательной программы основного общего образования;

— определение особенностей организации образовательного процесса и условий интеграции для рассматриваемой категории детей в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ребёнка, структурой нарушения развития и степенью выраженности (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);

— осуществление индивидуально ориентированной социально-психолого-педагогической и медицинской помощи учащимся с ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей психического и (или) физического развития, индивидуальных возможностей детей (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);

— разработка и реализация индивидуальных программ, учебных планов, организация индивидуальных и (или) групповых занятий для детей с выраженным нарушением в физическом



и (или) психическом развитии;

— обеспечение возможности воспитания и обучения по дополнительным образовательным программам социально-педагогической и других направленностей, получения дополнительных образовательных коррекционных услуг;

— формирование зрелых личностных установок, способствующих оптимальной адаптации в условиях реальной жизненной ситуации;

— расширение адаптивных возможностей личности, определяющих готовность к решению доступных проблем в различных сферах жизнедеятельности;

— развитие коммуникативной компетенции, форм и навыков конструктивного личностного общения в группе сверстников;

— реализация комплексной системы мероприятий по социальной адаптации и профессиональной ориентации учащихся с ограниченными возможностями здоровья;

— оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) детей с ограниченными возможностями здоровья по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам.

Содержание программы коррекционной работы определяют следующие **принципы**:

— *Принцип преемственности* обеспечивает создание единого образовательного пространства при переходе от начального общего образования к основному общему образованию, способствует достижению личностных, метапредметных, предметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, необходимых учащимся с ограниченными возможностями здоровья для продолжения образования. Принцип обеспечивает связь программы коррекционной работы с другими разделами программы основного общего образования: программой развития универсальных учебных действий, программой профессиональной ориентации, программой формирования и развития ИКТ-компетентности, программой социальной деятельности учащихся.

— *Принцип соблюдения интересов ребёнка* определяет позицию специалиста, который призван решать проблему ребёнка с максимальной пользой и в интересах ребёнка.

— *Принцип системности* обеспечивает единство диагностики, коррекции и развития, т. е. системный подход к анализу особенностей развития и коррекции нарушений у детей с ограниченными возможностями здоровья, а также всесторонний многоуровневый подход специалистов различного профиля, взаимодействие и согласованность их действий в решении проблем ребёнка.

— *Принцип непрерывности* гарантирует ребёнку и его родителям (законным представителям) непрерывность помощи до полного решения проблемы или определения подхода к её решению.

— *Принцип вариативности* предполагает создание вариативных условий для получения образования детьми, имеющими различные недостатки в физическом и (или) психическом развитии.

— *Принцип рекомендательного характера оказания помощи* обеспечивает соблюдение гарантированных законодательством прав родителей (законных представителей) детей с ограниченными возможностями здоровья выбирать формы получения детьми образования, образовательные учреждения, формы обучения, защищать законные права и интересы детей, включая обязательное согласование с родителями (законными представителями) вопроса о направлении (переводе) детей с ограниченными возможностями здоровья в специальные (коррекционные) образовательные учреждения, классы (группы).

### **Направления и характеристика содержания работы**

Программа коррекционной работы на уровне основного общего образования включает в себя взаимосвязанные направления, раскрывающие её основное содержание: диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное, информационно-просветительское.

*Диагностическая работа включает:*

— выявление особых образовательных потребностей учащихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении основной образовательной программы основного общего

образования;

— проведение комплексной социально-психолого-педагогической диагностики нарушений в психическом и (или) физическом развитии учащихся с ограниченными возможностями здоровья;

— определение уровня актуального и зоны ближайшего развития учащегося с ограниченными возможностями здоровья, выявление его резервных возможностей;

— изучение развития эмоционально-волевой, познавательной, речевой сфер и личностных особенностей учащихся;

— изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания ребёнка;

— изучение адаптивных возможностей и уровня социализации ребёнка с ограниченными возможностями здоровья;

— системный разносторонний контроль за уровнем и динамикой развития ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (мониторинг динамики развития, успешности освоения образовательных программ основного общего образования).

*Коррекционно-развивающая работа включает:*

— реализацию комплексного индивидуально ориентированного социально-психолого-педагогического и медицинского сопровождения в условиях образовательного процесса учащихся с ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей психофизического развития;

— выбор оптимальных для развития ребёнка с ограниченными возможностями здоровья коррекционных программ/методик, методов и приёмов обучения в соответствии с его особыми образовательными потребностями;

— организацию и проведение индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и трудностей обучения;

— коррекцию и развитие высших психических функций, эмоционально-волевой, познавательной и речевой сфер;

— развитие универсальных учебных действий в соответствии с требованиями основного общего образования;

— развитие и укрепление зрелых личностных установок, формирование адекватных форм утверждения самостоятельности, личностной автономии;

— формирование способов регуляции поведения и эмоциональных состояний;

— развитие форм и навыков личностного общения в группе сверстников, коммуникативной компетенции;

— развитие компетенций, необходимых для продолжения образования и профессионального самоопределения;

— формирование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующих повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях;

— социальную защиту ребёнка в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах.

*Консультативная работа включает:*

— выработку совместных обоснованных рекомендаций по основным направлениям работы с учащимися с ограниченными возможностями здоровья, единых для всех участников образовательных отношений;

— консультирование специалистами педагогов по выбору индивидуально ориентированных методов и приёмов работы с учащимися с ограниченными возможностями здоровья;

— консультативную помощь семье в вопросах выбора стратегии воспитания и приёмов коррекционного обучения ребёнка с ограниченными возможностями здоровья;

— консультационную поддержку и помощь, направленные на содействие свободному и осознанному выбору учащимися с ограниченными возможностями здоровья профессии, формы и места обучения в соответствии с профессиональными интересами, индивидуальными способностями и психофизиологическими особенностями.

*Информационно-просветительская работа предусматривает:*

— информационную поддержку образовательной деятельности учащихся с особыми образовательными потребностями, их родителей (законных представителей), педагогических работников;

— различные формы просветительской деятельности (лекции, беседы, информационные стенды, печатные материалы), направленные на разъяснение участникам образовательного процесса — учащимся (как имеющим, так и не имеющим недостатки в развитии), их родителям (законным представителям), педагогическим работникам — вопросов, связанных с особенностями образовательного процесса и сопровождения учащихся с ограниченными возможностями здоровья;

— проведение тематических выступлений для педагогов и родителей (законных представителей) по разъяснению индивидуально-типологических особенностей различных категорий детей с ограниченными возможностями здоровья.

### **Механизмы взаимодействия**

Программа коррекционной работы на уровне основного общего образования предусматривает как самостоятельную реализацию в рамках взаимодействия специалистов МБОУ г. Кургана «Лицей №12», так и взаимодействие лицея с другими образовательными и иными организациями.

*Взаимодействие специалистов* обеспечивает системное сопровождение учащихся с ограниченными возможностями здоровья специалистами различного профиля в образовательном процессе. Такое взаимодействие включает:

— комплексность в определении и решении проблем учащегося, предоставлении ему специализированной квалифицированной помощи;

— многоаспектный анализ личностного и познавательного развития учащегося;

— составление комплексных индивидуальных программ общего развития и коррекции отдельных сторон учебно-познавательной, речевой, эмоциональной-волевой и личностной сфер ребёнка.

В данной работе возможно использование такой действенной формы организованного взаимодействия специалистов, как консилиум и службы сопровождения образовательного процесса, которые предоставляют многопрофильную помощь ребёнку и его родителям (законным представителям), а также всем педагогам в решении вопросов, связанных с адаптацией, обучением, воспитанием, развитием, социализацией детей с ограниченными возможностями здоровья.

Для эффективности коррекционной работы в лицее создана и успешно функционирует психолого-педагогическая медико-социальная служба (ППМС). В состав ППМС входят педагог-психолог, социальный педагог, медицинский работник, логопед (по согласованию), дефектолог (по согласованию). Работа службы проводится в соответствии с планом работы на текущий учебный год. Заведующий ППМС отвечает за согласованность работы всех сотрудников; за согласованность психологической, педагогической и медицинской диагностики; за решение проблем в соответствии с диагностированием; за связь с организациями, занимающимися проблемами ребенка.

При организации работы с учащимися с ограниченными возможностями здоровья на уровне муниципалитета возможна *сетевая форма взаимодействия* разных организаций г. Кургана. Сетевая форма предполагает использование ресурсов нескольких образовательных организаций (общеобразовательная школа, государственные образовательные учреждения для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи, специальные (коррекционные) образовательные учреждения), а также при необходимости ресурсов организаций науки, культуры, спорта и иных организаций.

Сетевая форма реализации программы коррекционной работы может применяться в целях повышения качества специальных образовательных услуг, расширения доступа учащихся с ограниченными возможностями здоровья к современным образовательным технологиям и средствам воспитания и обучения, более эффективного использования имеющихся

образовательных ресурсов.

Однако, важно учитывать, что образовательные организации, участвующие в реализации программы коррекционной работы в рамках сетевого взаимодействия, должны иметь соответствующие лицензии на право осуществления образовательной деятельности. Порядок и условия взаимодействия образовательных организаций при совместной реализации программы коррекционной работы определяются договором между ними.

### **Планируемые результаты коррекционной работы**

#### **Ожидаемые результаты программы:**

- своевременное выявление обучающихся имеющими проблемы в развитии и обучении, отслеживание положительной динамики и результатов коррекционно-развивающей работы с учащимися с ОВЗ.
- отсутствие отрицательной динамики индивидуальных достижений обучающихся с ОВЗ по освоению программ учебных предметов;
- создание необходимых условий для обеспечения доступности качественного образования для детей с ограниченными возможностями здоровья (формы обучения, оптимизирующие коррекционную работу, наличие соответствующих материально-технических условий);
- уменьшение количества учащихся со стойкими проблемами в обучении и личностном развитии;
- формирование высокоэффективных поведенческих стратегий и личностных ресурсов у детей и подростков с ОВЗ;
- включение в систему коррекционной работы школы взаимодействие с другими организациями;
- повышение профессионального уровня педагогического коллектива по проблемам коррекционной работы с учащимися с ОВЗ.

#### **Результатом реализации коррекционной программы должно быть создание *комфортной развивающей образовательной среды*:**

- преемственной по отношению к начальному общему образованию и учитывающей особенности организации основного общего образования, а также специфику психофизического развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на данной ступени общего образования;
- обеспечивающей воспитание, обучение, социальную адаптацию и интеграцию детей с ограниченными возможностями здоровья;
- способствующей достижению целей основного общего образования, обеспечивающей его качество, доступность и открытость для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, их родителей (законных представителей);
- способствующей достижению результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В качестве показателей результативности и эффективности коррекционной работы рассматриваются следующие критерии:

- динамика индивидуальных достижений учащихся с ОВЗ, детей-инвалидов по освоению ООП ООО;
- сравнительная характеристика данных медико-психологической и педагогической диагностики учащихся с ОВЗ, детей-инвалидов на разных этапах обучения;
- гармоничное развитие личности учащихся на данном этапе обучения;
- подготовка к интеграции в современных жизненных условиях детей с ОВЗ.

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА 2016-2021 ГГ. (ПЕРСПЕКТИВНЫЙ)**

#### **3.1.1. Перспективный учебный план основного общего образования**

Учебный план образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих основную образовательную программу основного общего образования ФГОС, определяет общие рамки отбора содержания основного общего образования, разработки требований к его усвоению и организации образовательного процесса, а также выступает в качестве одного из основных механизмов его реализации.

Учебный план МБОУ города Кургана «Лицей №12»:

- фиксирует максимальный объём учебной нагрузки обучающихся;
- определяет (регламентирует) перечень учебных предметов, курсов, время, отводимое на их освоение и организацию;
- распределяет учебные предметы, курсы по классам и учебным годам.

**Учебный план лицея** состоит из двух частей: обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

При разработке учебного плана лицея использовались следующие нормативные документы:

- Закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- Приказ №373 Министерства образования и науки РФ от 6 ноября 2009 г. «Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» в действующей редакции;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" в действующей редакции;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.10.2010 г. №2010 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 г. №2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД – 1552/03 «Об оснащении ОУ учебным и учебно-лабораторным оборудованием»;
- СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);
- Постановление Администрации (правительства) Курганской области от 24.11.2004г. №389 «О порядке воспитания и обучения детей-инвалидов на дому и размеров компенсации затрат родителей (законных представителей) на эти цели»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 4 марта 2010 г. N 03-413 "О методических рекомендациях по реализации элективных курсов";
- Письмо Минобразования РФ от 28.02.2003 N 27/2643-6 «О Методических рекомендациях по организации деятельности образовательных учреждений надомного обучения»;

### Структура учебного плана лицея

В учебный план МБОУ города Кургана «Лицей №12» входят следующие обязательные предметные области и учебные предметы:

- русский язык и литература (русский язык, литература);
- родной язык и родная литература (родной язык, родная литература);
- иностранные языки (иностраный язык, второй иностранный язык);
- общественно-научные предметы (история России, всеобщая история, обществознание, география);
- математика и информатика (математика, алгебра, геометрия, информатика);
- основы духовно-нравственной культуры народов России;
- естественно-научные предметы (физика, биология, химия);
- искусство (изобразительное искусство, музыка);
- технология (технология);
- физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности (физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности).

Нормативный срок освоения основной образовательной программы основного общего образования составляет 5 лет. Количество учебных занятий за 5 лет укладывается в рамки, указанные в федеральном государственном образовательном стандарте (не менее 5267 часов и не более 6020 часов).

Учебный план 5-9-х классов лицея состоит из двух частей – обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Итоговая нагрузка обучающихся не превышает величины предельно допустимой нагрузки, определенной требованиями СанПиН.

Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, обеспечивает, в том числе, реализацию образовательных потребностей и запросов обучающихся, воспитанников.

Объем части, формируемой участниками образовательных отношений, в пятом классе составляет примерно 30% от общей учебной нагрузки. По решению педагогического совета и Совета лицея часть часов, составляющих часть, формируемую участниками образовательных отношений, в пятом-девятом классах лицея была использована на увеличение учебных часов, отводимых на изучение обязательных предметных областей.

В основу выбора курсов в части, формируемой участниками образовательных отношений, положена практика использования методов исследовательского обучения в основном учебном процессе. Учителя все чаще стремятся предлагать задания, включающие детей в самостоятельный творческий, исследовательский поиск. Однако возможности использования методов проведения самостоятельных исследований и создания детьми собственных творческих проектов в учебном процессе существенно ограничены действующими образовательно-культурными традициями. Именно поэтому было решено включить в учебный план лицея на уровне основного общего образования в предметную область «естественнонаучные предметы» такой курс, как «*Основы проектной и исследовательской деятельности*» (0,5 часа в неделю в 5 классе, 1 час в неделю в 8 классе).

Курс служит базовым для дальнейшего использования полученных метапредметных знаний в 7-9 классах при освоении следующих учебных курсов: «Черчение» (1 час в неделю в 8 классе, предметная область «Математика и информатика»).

Гуманитарная составляющая и качество обучения являются слагаемыми качественного образования. Гуманитарные знания служат основой формирования общей картины мира на уровне современной науки, ориентиром при определении обучающимися своей практической и духовной деятельности. В связи с этим было решено ввести изучение курса «Культура речи» в следующем объеме: в 8 классе – по 0,5 часа в неделю. Данный курс усиливает предметную область «Филология», приобщает к национальным ценностям, общечеловеческим ценностям, формирует нравственное поведение.

Для усиления предметной области «Математика и информатика» и в качестве пропедевтического курса по геометрии в 5 классах введен учебный курс «Наглядная геометрия». Интуитивно – пространственная линия развития геометрии, положенная в основу этого курса, находит свое продолжение в 8 классе – на уроках курса «Черчение» (1 час в неделю в 8 классе, предметная область «Математика и информатика»).

**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**второго уровня образования**  
**МБОУ города Кургана «Лицей №12»**  
**на 2020 – 2025 учебные годы**

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов					всего
		5	6	7	8	9	
<b>1. Обязательная часть</b>							
Русский язык и литература	Русский язык	5*	5*	4	3	3	20
	Литература	2	2	2	2	3	11
Родной язык и родная литература	Родной язык	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	1,25
	Родная литература	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	1,25
Иностранный язык	Иностранный язык	3	3	3	3	3	15
Математика и информатика	Математика	5	5				10
	Алгебра			3	3	3	9
	Геометрия			2	2	2	6
	Информатика	1*	1*	1	1	1,5	5,5
Общественно-научные предметы	История России. Всеобщая история	2*	2	2	2	3	11
	Обществознание		1	1	1	1	4
	География	1	1	2	2	2	8
Основы духовно-нравственной культуры	ОДНКНР	0,5					0,5
Естественнонаучные предметы	Биология	1	1	2	2	2	8
	Физика			2	2	2	6

	Химия				2	2	4
Искусство	Музыка	1	1	1			3
	Изобразительное искусство	1	1	1			3
Технология	Технология	2	2	2			6
Физическая культура и Основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2	2*	2	3	3	12
	ОБЖ	0,5	1	0,5	1	1	4
<b>ИТОГО</b>		<b>27,5</b>	<b>28,5</b>	<b>31</b>	<b>29,5</b>	<b>32</b>	<b>148,5</b>
<b>2.Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>6,5</b>	<b>4</b>	<b>14,5</b>
Математика и информатика	Решение практических задач	0,5	1	1	1	1	4,5
	Наглядная геометрия	0,5	0,5				1
	Черчение				1		1
	Основы проектной деятельности	0,5			1		1,5
	Самоопределение личности					1	1
	Профориентационные курсы				3,5	2	
<b>Максимально допустимая недельная нагрузка</b>		<b>29</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>163</b>
<b>Всего</b>							<b>5542</b>

Учебный план лица содержит механизмы, позволяющие создать возможности для:

- **личностной ориентации** содержания образования, выбора учащимися основной школы наиболее привлекательных и значимых содержания образования и форм учебной и внеучебной деятельности;
- **демократизации** образовательного процесса, предоставления права выбора обучающимся;
- **усиления** в содержании образования **деятельностного подхода**, практической ориентации;
- обеспечения целостности представлений учащихся о мире путем **интеграции** содержания образования, усиления интегративного подхода к организации учебного процесса за счет межпредметных, разновозрастных образовательных модулей и курсов, включение информационных технологий во все учебные предметы образовательного плана;



- ориентация содержания образования на выделение **ядра**, базовой составляющей основного общего образования за счет культурных предметных средств/способов действия;
- **дифференциации** образования, усиления гибкости в построении учебного процесса путем сокращения инвариантного ядра содержания образования, использования модульного подхода, дифференциации требований к глубине и полноте освоения предлагаемого содержания основного общего образования; изменения на этой основе системы внутришкольной текущей и промежуточной аттестации учащихся;
- формирования **информационной культуры** учащихся за счет организации единой информационной среды образовательного учреждения через электронный дневник.

В образовательном процессе могут использоваться следующие виды аудиторных и внеаудиторных занятий:

- **урок** – аудиторное занятие, при котором осуществляется коллективная постановка и решение учебных задач, педагогическое взаимодействие педагогов и обучаемых с целью передачи ученикам определенной системы знаний и одновременного контроля уровня их усвоения и сформированности соответствующих навыков и умений;
- **экскурсия** – внеаудиторное занятие (внеурочная форма), при которой ученики получают знания при непосредственном наблюдении объекта, знакомстве с реальной действительностью (завод, учреждение культуры, природа, историко-художественные памятники, музеи);
- **творческая мастерская** – аудиторное занятие (внеурочная форма), которая создает условия для восхождения каждого участника к новому *знанию* и новому *опыту* путем самостоятельного или коллективного открытия; основой открытия в мастерской является творческая деятельность каждого и осознание закономерностей этой деятельности;
- **конференция** – аудиторное занятие (внеурочная форма) как форма подведения итогов исследовательской и творческой деятельности школьников;
- **спортивные соревнования** – это внеаудиторное занятие (соревнование) учащихся в игровой форме с целью выяснения преимущества в степени физической подготовленности, в развитии некоторых сторон сознания;
- **образовательное путешествие** – это подростковая образовательная экспедиция, разработанная с учетом возрастных особенностей восприятия и понимания подростком окружающего мира;
- **познавательная лаборатория** – аудиторное занятие (внеурочная форма), создается для развития у детей познавательного интереса, повышения интереса к исследовательской деятельности и способствует формированию основ научного мировоззрения; это база для специфической игровой деятельности ребенка (работа в лаборатории предполагает превращение детей в ученых, которые проводят опыты, эксперименты, наблюдения по разной тематике);
- **школьная театральная студия** – внеаудиторное занятие, способствующее развитию коммуникабельности, творческого подхода к любому делу, умению подать себя;
- **кафедра** – аудиторное занятие (внеурочная форма), направленное на развитие проектной и исследовательской деятельности по предмету;
- **спортивная секция** – внеаудиторное занятие;
- **поход** – внеаудиторное занятие;

- **индивидуальные занятия** (мастерские, консультации) – аудиторное занятие (внеурочная форма), направленное на развитие личной образовательной траектории ученика;
- **социальные проекты** – внеаудиторное занятие, направленное на развитие и поддержку детских инициатив в «культуросообразных видах деятельности», приобретение опыта взаимодействия со взрослыми и детьми;
- **занятия в клубе** – внеаудиторное занятие.

Виды деятельности и формы проведения занятий меняются в зависимости от изучаемого материала. Чередование традиционных форм образовательного процесса с нетрадиционными, большое разнообразие занятий снижают утомляемость школьников, повышают интерес к изучаемым дисциплинам и способствуют достижению необходимых результатов.

В данной ситуации меняется роль учителя и значительно возрастает творческое содержание его работы. И на первый план выходит реализация следующих задач:

- «поддержка детских инициатив, направленных на поиск средств и способов достижения учебных целей;
- создание условий для творческой продуктивной деятельности ребёнка;
- обеспечение презентаций и социальной оценки продуктов детского творчества (организация выставок, детской периодической печати, конкурсов, фестивалей и т.д.)
- создание пространства для социальных практик школьников и приобщения их к общественно значимым делам».<sup>11</sup>

### 3.1.2. Календарный учебный график МБОУ г. Кургана «Лицей №12»

#### Приложение №3

---

<sup>11</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.

### 3.1.3. План внеурочной деятельности основного общего образования

Одной из задач российского образования является ориентация обучающегося в современной социокультурной среде, духовном и культурном наследии. Решение задач воспитания и социализации школьников, в контексте национального воспитательного идеала, их всестороннего развития наиболее эффективно в рамках организации внеурочной деятельности. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) нового поколения организация внеурочной деятельности детей является неотъемлемой частью образовательной деятельности в школе, а воспитание рассматривается как миссия образования, как ценностно-ориентированный процесс.

Внеурочная деятельность в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении г. Кургана «Лицей №12» является составной частью учебно-воспитательного процесса и обеспечивает реализацию индивидуальных потребностей обучающегося, предоставляет возможность выбора широкого спектра занятий, направленных на их развитие.

Каждый вид внеурочной деятельности: творческой, познавательной, спортивной, трудовой, игровой – обогащает опыт коллективного взаимодействия школьников в определённом аспекте, что в своей совокупности даёт большой воспитательный эффект.

Часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию обучающихся и их родителей (законных представителей) и реализуются через различные формы ее организации, отличные от урочной системы обучения.

**Цель внеурочной деятельности** – создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов обучающихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

#### **Задачи внеурочной деятельности:**

-создать комфортные условия для позитивного восприятия ценностей основного образования и более успешного освоения его содержания, развивать мотивацию к обучению;

-вовлечь в личностно-значимые творческие виды деятельности;

-оказать помощь учащимся в определении способностей к тем или иным видам деятельности (художественной, спортивной, технической и др.) путем предоставления широкого спектра кружков, секций и содействовать их реализации в творческих объединениях дополнительного образования;

- создать пространство для межличностного, межвозрастного общения; условия для реализации приобретенных знаний, умений и навыков.

Основные **принципы** организации внеурочной деятельности обучающихся:

1. Принцип гуманизации образовательного процесса, предполагающий организацию взаимоотношений в совместной творческой деятельности педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей).

2. Принцип добровольности и заинтересованности обучающихся.

4. Принцип системности во взаимодействии общего и дополнительного образования.

5. Принцип целостности.

6. Принцип непрерывности и преемственности процесса образования.

7. Принцип деятельностного подхода.

8. Принцип культуросообразности, предполагающий воспитание личности ребенка не только природосообразно, но и в соответствии с требованиями мировой, отечественной, региональной культур.

9. Принцип взаимодействия, предполагающий координацию всех образовательных социокультурных институтов в оказании педагогической помощи и поддержки детям разного уровня социализации.

10. Принцип вариативности, предусматривающий учет интересов детей, свободно выбирающих вариативные образовательные программы и время на их усвоение.

В соответствии с целью и задачами внеурочной деятельности в школе, на основании социального заказа родителей (анкетирование) в МБОУ «Лицей №12» определена и реализуется **оптимизационная модель внеурочной деятельности**: модель внеурочной деятельности на основе оптимизации всех внутренних ресурсов образовательного учреждения. Преимущества данной модели – в минимизации финансовых расходов на внеурочную деятельность, создании единого образовательного и методического пространства в школе. Оптимизационная модель предполагает, что в реализации программы принимают участие все педагоги школы (учителя, педагоги-организаторы, социальный педагог, педагоги-психологи, и др.)

Координирующую роль в организации внеурочной деятельности выполняет классный руководитель, который в соответствии со своими функциями и задачами:

- взаимодействует с педагогическими работниками, а также учебно-вспомогательным персоналом организации, осуществляющей образовательную деятельность, и УДОД;

- организует в классе образовательную деятельность, оптимальную для развития положительного потенциала личности учащихся в рамках деятельности общешкольного коллектива;

- организует систему отношений через разнообразные формы воспитывающей деятельности коллектива класса, в том числе, через органы самоуправления;

- организует социально значимую, творческую деятельность учащихся;

- составляет индивидуальный образовательный маршрут каждого учащегося, ведет учет через индивидуальную карту учёта занятости учащегося во внеурочной деятельности и карту занятости учащихся класса во внеурочной деятельности, учитывая занятость в общеобразовательном учреждении, учреждениях дополнительного образования различной ведомственной принадлежности, учреждениях культуры и спорта.

Индивидуальные карты рекомендуется заполнять родителям (законным представителям) совместно с учащимися с периодичностью один раз в год (в сентябре) с возможностью корректировки во втором полугодии (январе). Заполненные индивидуальные карты хранятся у классного руководителя.

Федеральным государственным образовательным Стандартом выделены **основные направления внеурочной деятельности**:

1. Спортивно-оздоровительное направление.
2. Общекультурное направление.
3. Общеинтеллектуальное направление.
4. Духовно-нравственное.
5. Социальное направление.

**Реализация видов деятельности.**

Классы Направления	V	VI	VII	VIII	IX
Спортивно-оздоровительное	2	2	1	2	2

Общекультурное	2	2	2	2	2
Общеинтеллектуальное	3	2	3	2	2
Духовно-нравственное	1	2	2	2	2
Социальное	2	2	2	2	2
<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

**Распределение времени по каждому направлению:**

- Спортивно-оздоровительное – 68 ч.
- Общекультурное направление – 68 ч.
- Общеинтеллектуальное направление – 68 ч.
- Духовно-нравственное – 68 ч.
- Социальное направление – 68 ч.

**Общее количество часов – 340 ч.**

Расписание внеурочной деятельности составляется с учетом предельно допустимой недельной нагрузки не более 10 часов в неделю.

**Содержание основных направлений внеурочной деятельности.**

**1. Спортивно-оздоровительное направление** является ведущим направлением внеурочной деятельности, так как двигательная активность - биологическая потребность развивающегося организма, от степени удовлетворения которой зависит здоровье детей, не только их физическое, но и общее развитие.

**Цели:**

1. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.
2. Развитие у школьников норм ведения здорового образа жизни, норм сохранения и поддержания физического, психического и социального здоровья.
3. Развитие позитивного отношения школьников к таким ценностям, как человек, здоровье, природа, труд, семья, Отечество.

**Планируемые результаты:**

**Результаты первого уровня** (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни): приобретение школьниками знаний о правилах ведения здорового образа жизни, об основных нормах гигиены, о технике безопасности при занятии спортом, о способах и средствах самозащиты; о способах ориентирования на местности и элементарных правилах выживания в природе; о русских народных играх.

**Результаты второго уровня** (формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом): развитие ценностных отношений школьника к своему здоровью и здоровью окружающих его людей, к спорту и физкультуре, к природе, к родному Отечеству, его истории и народу, к труду, к другим людям.

**Результаты третьего уровня** – приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия. Взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами лица, в открытой общественной среде.

**2. Общекультурное направление имеет цели:**

- развитие творческих способностей детей;

- развитие художественной и эстетической деятельности;
- формирование духовной культуры;
- формирование представления о гармоничном единстве мира, месте человека в окружающей среде.

#### **Планируемые результаты:**

**Результаты первого уровня** (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни): занятия объединениями художественного творчества, развитие стремления к общению с искусством, формирование эстетического отношения к красоте окружающего мира.

**Результаты второго уровня** (формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом: получение опыта переживания, позитивного отношения к природе, культуре, искусству; целостного отношения к социальной реальности в целом; умение представить свою работу, оценить работу других, сравнить, проанализировать и сделать выводы; коммуникабельность (умение создавать коллективные работы); приобретение знаний об этике, эстетике повседневной жизни человека; участие во внеклассной деятельности лица).

**Результаты третьего уровня** – приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия. Взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами лица, в открытой общественной среде: всестороннее развитие личности ученика (создание условий для формирования личности, способной успешно адаптироваться в современном мире); приобретение новых знаний и умение применять их в жизни; приобретение опыта исследовательской деятельности (публичное выступление, представление результатов своей деятельности; умение высказывать свое мнение, не оскорбляя мнение других, проявление терпимости к другим мнениям и вкусам; создание индивидуальных творческих портфолио, представление их общественности).

### **3. Общеинтеллектуальное направление.**

**Цель:** развитие интеллектуально-творческого потенциала личности школьника путем совершенствования его исследовательских способностей в процессе саморазвития.

#### **Планируемые результаты:**

**Результаты первого уровня** (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни): ставить вопросы классифицировать; наблюдать; проводить эксперименты.

**Результаты второго уровня** - формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом: высказывание собственного мнения, определение собственной позиции, умение видеть проблемы; выдвигать гипотезы; давать определение понятиям.

**Результаты третьего уровня** - приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия. Взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами лица, в открытой общественной среде: умение структурировать материал, готовить тексты собственных докладов, объяснять, доказывать и защищать свои идеи, проекты.

### **4. Духовно-нравственное направление.**

**Цели:**

1. Формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально ориентированной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции – «становиться лучше».
2. Формирование патриотического сознания, гражданской идентичности.

### **Планируемые результаты:**

**Результаты первого уровня** - приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни: начальные представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения, в том числе об этических нормах взаимоотношений в семье, ценностное отношение к России, к своей малой родине, отечественному культурно-историческому наследию, государственной символике, русскому и родному языку, народным традициям, к Конституции и законам Российской Федерации.

**Результаты второго уровня** - формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом: участие во внеклассной деятельности, развитие представлений о правах и обязанностях человека, гражданина, семьянина, товарища; нравственно-этический опыт взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с общепринятыми нравственными нормами; равнодушие к жизненным проблемам других людей, сочувствие к человеку, находящемуся в трудной ситуации.

**Результаты третьего уровня** – приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия. Взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами лица, в открытой общественной среде: формирование представлений об институтах гражданского общества, государственном устройстве и социальной структуре российского общества; способность эмоционально реагировать на негативные проявления в детском обществе и обществе в целом, анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей; почтительное отношение к родителям, уважительное отношение к старшим, заботливое отношение к младшим; знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним.

### **5. Социальное направление.**

**Цель:** формирование психологической культуры и коммуникативной компетенции для обеспечения эффективного и безопасного взаимодействия в социуме.

В основу организации внеурочной деятельности в рамках социального направления положена общественно – полезная деятельность.

Проблема формирования сознательного гражданина с прочными убеждениями по праву стоит во главе угла идейного и нравственного воспитания и является основной проблемой воспитания в целом. Важно воспитывать с юных лет коллективизм, требовательность к себе и друг другу, честность и правдивость, стойкость, трудолюбие, потребность приносить пользу окружающим, целенаправленно формировать мотивационно - потребностную сферу растущего человека.

Без усвоения норм взаимоотношений невозможно формирование социальной активности, в процессе развития которой происходит повышение уровня самоопределения ребенка, расширение понимания им своего места в системе отношений «я и мои сверстники», «я и взрослые», «я и общество». Критерием оценки общественно полезной деятельности школьника является не просто ее продукт (он может быть минимален), а степень сформированности

ответственного отношения к общему делу.

### **Планируемые результаты:**

**Результаты первого уровня** (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни): ставить вопросы классифицировать; наблюдать; проводить эксперименты.

**Результаты второго уровня** - формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом: участие во внеклассной деятельности, развитие представлений о правах и обязанностях человека, гражданина, семьянина, товарища; нравственно-этический опыт взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с общепринятыми нравственными нормами; равнодушие к жизненным проблемам других людей, сочувствие к человеку, находящемуся в трудной ситуации.

**Результаты третьего уровня** – приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия. Взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами лица, в открытой общественной среде.

### **Диагностика эффективности организации внеурочной деятельности**

Цель диагностики – выяснить, являются ли и в какой степени воспитывающими те виды внеурочной деятельности, которыми занят школьник.

Предметом анализа и оценки становятся следующие аспекты:

Включенность учащихся в систему внеурочной деятельности

Соответствие содержания и способов организации внеурочной деятельности принципам системы;

Диагностика эффективности внеурочной деятельности школьников

Личность самого учащегося

Детский коллектив

Профессиональная позиция педагога

Методы и методики мониторинга изучения детского коллектива

Основные результаты реализации программы внеурочной деятельности учащихся оцениваются в рамках мониторинговых процедур, предусматривающих сформированность познавательного, коммуникативного, нравственного, эстетического потенциала личности. Для отслеживания результативности внеурочной деятельности используются: текущие опросы, целенаправленное наблюдение и его анализ, портфолио учащихся, самооценка ученика по принятым формам, презентации проектов, выставки, выступления; концерты.

<b>Компетенции ученика</b>	<b>Показатели</b>	<b>Методический инструментарий</b>
Сформированность познавательного потенциала личности учащихся и особенности мотивации.	1.Познавательная активность учащихся 2.Произвольность психических процессов. 3.Эмоциональное состояние (уровень тревожности)	1.Методики изучения развития познавательных процессов личности ребёнка. 2.Педагогическое наблюдение. 3.Оценка уровня тревожности Филипса «Шкала тревожности»



<p>Сформированность коммуникативного потенциала личности и её зависимость от сформированности общешкольного коллектива.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коммуникабельность.</li> <li>2. Знание этикета</li> <li>3. Комфортность ребёнка в школе.</li> <li>4. Сформированность совместной деятельности.</li> <li>5. Взаимодействие со взрослыми, родителями, педагогами.</li> <li>6. Соблюдение социальных и этических норм.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика выявления коммуникативных склонностей учащихся</li> <li>2. Педагогическое наблюдение.</li> <li>3. Методика А.А. Андреева «Изучение удовлетворённости учащегося школьной жизнью».</li> <li>4. Методики «Наши отношения», «Психологическая атмосфера в коллективе».</li> <li>5. Анкета «Ты и твоя школа».</li> <li>6. Наблюдения педагогов.</li> </ol>
---	--	---

**План внеурочной деятельности основного общего образования в МБОУ г. Кургана "Лицей №12"**

Направления	Форма организации внеурочной деятельности	Классы, количество часов в неделю				
		5-е	6-е	7-е	8-е	9-е
Спортивно оздоровительное	- Секции: Атлетическая гимнастика, Волейбол, Баскетбол.				1ч (34)	1ч (34)
	Танцевальная студия «Ритм»	1ч (34)	1ч (34)			
	День здоровья, спортивные мероприятия, подготовка к сдаче ГТО, динамические паузы.	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)
Духовно - нравственное	Кружок «Юный экскурсовод»				1ч(34)	1ч (34)
	Клуб "Шанс"		1ч.(34)	1ч.(34)		
	Уроки мужества, уроки нравственности, экскурсии, творческие встречи, выставки, беседы, часы общения.	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч(34)	1ч(34)
Общеинтеллектуальное	Кружок «Робототехника»	1ч (34)				
	Лицейская научно-практическая конференция	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)
	Математический клуб "Эврика"			1ч (34)		
	Экскурсии, встречи с интересными людьми, часы общения, беседы, конкурсы, проекты, квесты, олимпиады и интеллектуальные игры, проект "Малая академия наук", КТД "Лицей начало положил всему..."	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)
Общекультурное	Театральная студия «Темп»			1ч (34)	0,5ч (17)	0,5ч (17)
	Вокальная студия «Веселые нотки»	1ч (34)	1ч (34)			
	Кружок «Объектив»				0,5ч (17)	0,5ч (17)
	Воспитательные мероприятия, посещение музеев, КВЦ, филармонии, театра Драмы, КТД, концерты, фестиваль песни.	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)
Социальное	Кружок «Юные инспектора дорожного движения»	1ч (34)				
	Кружок "Зеленый мир"		1ч (34)	1ч (34)		
	Клуб "Зеркало"				1ч (34)	1ч (34)
	Акции, субботники, социальные проекты,	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)	1ч (34)

	профориентационные встречи, КТД, беседы, общешкольные мероприятия "Я-лидер!", День самоуправления.					
<i>Всего по классам</i>		<i>10 (340)</i>	<i>10 (340)</i>	<i>10 (340)</i>	<i>10(340)</i>	<i>10 (340)</i>

### **3.2. СИСТЕМА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ТРЕБОВАНИЯМИ СТАНДАРТА**

Требования к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования характеризуют кадровые, финансовые, материально-технические и иные условия реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Результатом реализации указанных требований является создание в лице образовательной среды:

- обеспечивающей достижение целей основного общего образования, его высокое качество, доступность и открытость для обучающихся, их родителей (законных представителей) и всего общества, духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся;
- гарантирующей охрану и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся;
- преемственной по отношению к начальному общему образованию и учитывающей особенности организации основного общего образования, а также специфику возрастного психофизического развития обучающихся на данной ступени общего образования.

**Условия реализации основной образовательной программы основного общего образования обеспечивают в лице для участников образовательного процесса возможность:**

- достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных и талантливых, через организацию учебной и внеурочной деятельности, социальной практики, общественно-полезной деятельности, систему кружков, клубов, секций, студий с использованием возможностей как самого лица, так и учреждений дополнительного образования детей, культуры и спорта;
- овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;
- формирования социальных ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
- индивидуализации процесса образования посредством проектирования и реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, обеспечения их эффективной самостоятельной работы при поддержке педагогических работников и тьюторов;
- участия обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии основной образовательной программы основного общего образования и условий ее реализации;
- организации сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений, направленного на повышение эффективности образовательного процесса;

- включения обучающихся в процессы преобразования социальной среды населенного пункта, формирования у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, общественной, проектно-исследовательской и художественной деятельности;
- формирования у обучающихся экологической грамотности, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- использования в образовательном процессе лица современных образовательных технологий деятельностного типа;
- обновления содержания основной образовательной программы основного общего образования, методик и технологий ее реализации в соответствии с динамикой развития системы образования, запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) с учетом особенностей развития субъекта Российской Федерации;
- эффективного использования профессионального и творческого потенциала педагогических и руководящих работников гимназии, повышения их профессиональной, коммуникативной, информационной и правовой компетентности;
- эффективного управления лицеем с использованием информационно-коммуникационных технологий, современных механизмов финансирования.

### 3.2.1 Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования МБОУ города Кургана «Лицей №12»

Одним из требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования является требования к кадровым условиям, предполагающие не только укомплектованность лицея педагогическими, руководящими и иными работниками, но и их уровень квалификации, а также непрерывность профессионального развития педагогов, реализующих основную образовательную программу основного общего образования. Уровень квалификации педагогов, их готовность участвовать в реализуемых в лицее программах, профессиональное самосовершенствование являются одним из важнейших условий успешной реализации основной образовательной программы.

МБОУ города Кургана «Лицей №12» на сегодняшний день полностью укомплектовано квалифицированными кадрами, способными к инновационной профессиональной деятельности:

#### Уровень образования педагогов

Образование	Количество педагогов	%
Высшее педагогическое	69	90
Среднее – специальное	8	10
Итого:	78	100

#### Уровень квалификации педагогов

Квалификационная категория	Количество педагогов
Высшая	58
Первая	11
Аттестованы на соответствие должности	5

### Количество званий и наград педагогических работников лицея

Вид награды	Количество
Заслуженный учитель РФ	6 Казина Н. К., Логиновский Н. И., Предеин А. Г., Злоказова Л. Н., Куган Р. Г.
Отличник народного просвещения	8
Почетный работник общего образования	10
Почетная грамота Министерства образования и науки РФ	24
Победители конкурса лучших учителей России ПНП «Образование»	11

Для повышения профессионального роста учителей в лицее созданы необходимые условия. Одно из них – предоставление возможности для своевременного повышения квалификации педагогических работников. Повышение квалификации осуществляется планомерно, с учетом потребностей учителей. Основными формами повышения квалификации стали такие виды курсов, как традиционные, проблемные, дистанционные, выездные за пределы города и области.

#### Прохождение курсов повышения квалификации за 2010-2016 годы

№	Учебный год	Количество педагогов
1	2010-2011	26
2	2011-2012	33
3	2012-2013	35
4	2013-2014	26
5	2014-2015	32
6	2015-2016	21

В рамках аттестации педагогических кадров лицея соискателями высшей и первой квалификационной категорий были даны открытые уроки, мастер классы для слушателей курсов повышения квалификации при ИРОСТ города Кургана, учителей предметников школ города и области.

#### Аттестация педагогических работников за 2010 – 2016 годы

Учебный год	Квалификационная категория			
	высшая	первая	соответствие	ИТОГО
2010-2011	9	2	-	11
2011-2012	8	2	-	10
2012-2013	18	1	-	19
2013-2014	14	2	1	17
2014-2015	16	1	2	19
2015-2016	7	3	2	12
Итого	49	7	1	57

#### Форма повышения квалификации педагогических работников за 2010 - 2015 годы

Место прохождения	Период прохождения				ИТОГО:
	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013	2013 - 2014	
ИРОСТ	12	21	19	16	68

КГУ	7	4	7	8	26
КПК	6	7	8	-	21
В других городах	1	1	1	2	5
Переподготовка	1	1	1	1	4
Заочное обучение	1	2	2	2	7

**Ожидаемый результат повышения квалификации и аттестации – профессиональная готовность работников образования к реализации ФГОС:**

- **обеспечение** оптимального вхождения работников образования в систему ценностей современного образования;
- **принятие** идеологии ФГОС общего образования;
- **освоение** новой системы требований к структуре основной образовательной программы, результатам её освоения и условиям реализации, а также системы оценки итогов образовательной деятельности обучающихся;
- **овладение** учебно-методическими и информационно-методическими ресурсами, необходимыми для успешного решения задач ФГОС.

### **3.2.2. Финансово-экономические условия реализации ООП ООО в МБОУ города Кургана «Лицей №12»**

**Финансовое обеспечение** реализации основной образовательной программы основного общего образования в МБОУ города Кургана «Лицей №12» опирается на исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право граждан на бесплатное и общедоступное общее образование. Объем действующих расходных обязательств отражается в задании учредителя по оказанию государственных (муниципальных) образовательных услуг в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования.

Задание учредителя обеспечивает соответствие показателей объемов и качества предоставляемых лицеем услуг (выполнения работ) с размерами направляемых на эти цели средств бюджета.

Норматив затрат на реализацию образовательной программы основного общего образования – гарантированный минимально допустимый объем финансовых средств в год в расчете на одного обучающегося, необходимый для реализации образовательной программы основного общего образования, включая:

- расходы на оплату труда работников, реализующих образовательную программу основного общего образования;
- расходы на приобретение учебников и учебных пособий, средств обучения, игр, игрушек;
- прочие расходы (за исключением расходов на содержание зданий и оплату коммунальных услуг, осуществляемых из местных бюджетов).

С муниципальным заданием МБОУ г. Кургана «Лицей №12» и с планом финансово-хозяйственной деятельности можно ознакомиться на официальном сайте гимназии в сети Интернет.

### 3.2.3 Материально-технические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования в МБОУ города Кургана «Лицей №12»

*Материально-техническое обеспечение* образовательного процесса – обоснованность использования помещений и оборудования для реализации ООП ООО.

Образовательный процесс в МБОУ г. Кургана «Лицей №12» осуществляется в трёхэтажном здании, общей площадью 5401,8 м<sup>2</sup>, сданном в эксплуатацию в 1977 году. Здание расположено в центральном районе города. Близкое расположение автобусной остановки и пешеходный переход, оснащенный светофором, позволяет обучающимся безопасно добраться до места учебы из других районов города.

В лицее оборудованы учебные кабинеты в офисном стиле. Общая площадь учебных помещений лицея составляет 3559,2 м<sup>2</sup>.

Помещения лицея:

- учебные кабинеты – 31
- административные кабинеты -7
- мастерские – 2
- спортивный зал - 2
- хореографический зал – 1
- тренажерный зал – 1
- столовая (на 100 мест)- 1
- медицинский кабинет – 2
- стоматологический кабинет – 1
- кабинет психолога – 1
- логопункт – 1
- кабинет социального педагога – 1
- актовый зал (на 200 мест) – 1
- библиотека (читальный зал на 20 мест) – 1
- помещения для дополнительного образования – 2
- музей истории школы – 1
- спортивная площадка – 1
- комната психологической разгрузки – 1.

Постоянное совершенствование информационных технологий, их стремительное проникновение в сферу образования определяет развитие лицея в течение нескольких лет. IT-инфраструктура лицея постоянно развивается. Все предметные кабинеты располагают компьютерными рабочими местами учителей, во всех кабинетах используются стационарные либо переносные мультимедиа-проекторы, 16 кабинетов оснащены интерактивными досками. В лицее оборудованы 3 кабинета информатики, что позволяет осуществлять обучение этому предмету со второго класса. Общее число компьютеров в лицее – 80, ноутбуков – 12, нетбуков – 11. Интерактивная приставка Mimio позволяет использование обычной маркерной доски в качестве интерактивной. Цифровая документ-камера способствует повышению эффективности проведения лабораторных опытов по химии и биологии.

Для оптимальной работы электронного журнала и дневника, реализации дистанционных проектов в лицее создана единая локальная сеть, охватывающая все учебные помещения лицея.

Учебные кабинеты лицея соответствуют требованиям, предъявляемым к оснащению



образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов государственного стандарта.

Оснащение учебных кабинетов включает в себя перечень книгопечатной продукции (библиотечный фонд демонстрационных печатных пособий), компьютерных и информационно-коммуникационных средств, технических средств обучения. Комплект учебного оборудования в кабинетах физики, химии, биологии включает в себя лабораторное и демонстрационное оборудование. Количественные показатели используемого оборудования и учебных средств определяются следующим образом: раздаточное оборудование приобретено из расчета одного пособия на двух обучающихся при базовом изучении предмета и один экземпляр на каждого обучающегося в профильных классах. Демонстрационные пособия имеются в одном экземпляре на кабинет. Девять кабинетов лицея оборудованы лаборантскими помещениями для хранения учебного оборудования.

Кабинет физики и химии оснащены оборудованием **лабораторного комплекса AFS™**. В комплект цифровых лабораторий входят системное программное обеспечение и следующие виды датчиков:

- датчик давления газа;
- датчик магнитного поля;
- датчик оптической плотности (колориметр)
- датчик расстояния;
- датчик силы;
- датчик PH Sensor;
- датчик содержания O<sub>2</sub>;
- датчик ускорения;
- датчик частоты сердечных сокращений;
- датчик ЭКГ;
- датчик электрической проводимости.

Для развития научно-технического мышления и творчества обучающихся лицей оснащен пятью конструкторами «ПервоРоботNXT» и комплектами образовательных конструкторов «Лего».

В декабре 2013 года в лицее оборудована **комната психологической разгрузки** для работы с детьми в период адаптации и с нарушениями эмоционально-волевой сферы. В комнате есть небольшие раскладные кресла, подвесной фиброоптический модуль, звукоактивированный проектор, прибор интерактивный световой «Бабочка» и др.

Для занятий физической культурой в лицее есть необходимое **спортивное оборудование**: гимнастические снаряды (конь, козел, брусья, мостик), столы для настольного тенниса. В 2013 году дополнительно приобретены лыжи для занятий лыжной подготовкой. Тренажерный зал оснащен велотренажером, гребным тренажером, силовой станцией, эллиптическим тренажером, штангами и гантелями.

Для уроков технологии (обслуживающего труда) в лицее есть отдельная **швейная мастерская** и кабинет кулинарии, оснащенный электроплитами.

### **3.2.4 Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования МБОУ города Кургана «Лицей №12»**

Требованиями Стандарта к психолого-педагогическим условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования являются (п. 25 Стандарта):

- обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательного процесса по отношению к начальной ступени общего образования с учётом специфики возрастного психофизического развития обучающихся, в том числе особенностей перехода из младшего школьного возраста в подростковый;
- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности участников образовательного процесса;
- обеспечение вариативности направлений и форм, а также диверсификации уровней психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса.

ООП основного общего образования в МБОУ города Кургана «Лицей №12», прежде всего, учитывает возрастные особенности подросткового возраста и обеспечивает достижение образовательных результатов основной школы через два ее последовательных этапа реализации:

***Этап 5-6 классы – образовательный переход из младшего школьного возраста в подростковый.*** На данном этапе образования ООП ООО обеспечивает:

- организацию сотрудничества между младшими подростками и подростками (разновозрастное сотрудничество), что позволяет решить проблему подросткового негативизма в его школьных проявлениях (дисциплинарных, учебных, мотивационных);
- разворачивание содержания учебного материала отдельных учебных дисциплин как возможность рассмотрения его другими глазами, что позволяет педагогам организовать изучение учебного материала на переходном этапе таким образом, что обучающиеся 5-6-х классов смогли работать над обобщением своих способов действий, знаний и умений в новых условиях с другой позиции – учителя, а также выстроить пробно-поисковые действия по определению их индивидуальных возможностей (индивидуальной образовательной траектории);
- формирование учебной самостоятельности обучающихся через работу в позиции «учителя», основанной на способности, удерживая точку зрения незнающего, помочь ему занять новую точку зрения, но уже не с позиции сверстника, а учителя;
- учебное сотрудничество между младшими и старшими подростками, что дает возможность педагогам организовать образовательный процесс так, чтобы младшие подростки, выстраивая свои учебные отношения со старшими подростками, могли бы сами определять границы своих знаний-незнаний и пробовать строить собственные маршруты в учебном материале;
- организацию образовательного процесса через возможность разнообразия выбора образовательных пространств (учения, тренировки, экспериментирования) обучающихся;
- организацию взаимодействия между учащимися, между учащимися и учителем в образовательном процессе через письменные дискуссии при работе с культурными текстами, в которых должны содержаться разные точки зрения, существующие в той или другой области знания, предмете рассмотрения.

### *Этап 7-9 классы – этап самоопределения и индивидуализации.*

На данном этапе образования ООП основного общего образования содержание обеспечивает:

- наличие разнообразных организационно-учебных форм (уроки, занятия, тренинги, проекты, практики, конференции, выездные сессии и пр.) с постепенным расширением возможностей обучающихся осуществлять выбор уровня и характера самостоятельной работы;
- образовательные места встреч замыслов с их реализацией, места социального экспериментирования, позволяющего ощутить границы собственных возможностей обучающихся;
- выбор и реализацию индивидуальных образовательных траекторий в заданной учебной предметной программой области самостоятельности.
- организацию системы социальной жизнедеятельности и группового проектирования социальных событий, предоставление обучающимся поля для самопрезентации и самовыражения в группах сверстников и разновозрастных группах;
- создание пространств для реализации разнообразных творческих замыслов обучающихся, проявление инициативных действий.

Результатом реализации указанных требований является комфортная развивающая образовательная среда основного общего образования как базового условия:

- обеспечивающего достижение целей основного общего образования, его высокое качество, доступность и открытость для обучающихся, их родителей (законных представителей) и всего общества, духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся;
- гарантирующего охрану и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся;
- преемственного по отношению к начальному общему образованию и учитывающей особенности организации основного общего образования, а также специфику возрастного психофизического развития обучающихся на данной ступени общего образования.

С этой целью была создана психолого-педагогическая служба лицея.

### **3.2.5 Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования МБОУ города Кургана «Лицей №12»**

В соответствии с требованиями Стандарта информационно-методические условия реализации основной образовательной программы общего образования в МБОУ города Кургана «Лицей №12» обеспечиваются современной информационно-образовательной средой.

#### **3.2.5.1. Информационно-образовательная среда МБОУ города Кургана «Лицей №12»**

Под **информационно-образовательной средой (или ИОС)** понимается открытая педагогическая система, сформированная на основе разнообразных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и

педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности, а также компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность), наличие служб поддержки применения ИКТ.

***Создаваемая в лицее ИОС строится в соответствии со следующей иерархией:***

- единая информационно-образовательная среда страны;
- единая информационно-образовательная среда региона;
- информационно-образовательная среда гимназии;
- предметная информационно-образовательная среда;
- информационно-образовательная среда УМК;
- информационно-образовательная среда компонентов УМК;
- информационно-образовательная среда элементов УМК.

***Основными элементами ИОС в лицее являются:***

- информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;
- информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;
- информационно-образовательные ресурсы Интернета;
- вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
- прикладные программы, в том числе поддерживающие администрирование и финансово-хозяйственную деятельность образовательного учреждения (бухгалтерский учёт, делопроизводство, кадры и т. д.).

***Необходимое для использования ИКТ оборудование*** отвечает современным требованиям и обеспечивает использование ИКТ:

- в учебной деятельности;
- во внеурочной деятельности;
- в исследовательской и проектной деятельности;
- при измерении, контроле и оценке результатов образования;
- в административной деятельности, включая дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса, в том числе в рамках обучения с применением дистанционных технологий, а также дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы и органами управления.

***Учебно-методическое и информационное оснащение образовательного процесса*** лицея обеспечивает возможность:

- реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, осуществления их самостоятельной образовательной деятельности;
- ввода русского и иноязычного текста, распознавания сканированного текста; использования средств орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке; редактирования и структурирования текста средствами текстового редактора;
- записи и обработки изображения и звука при фиксации явлений в природе и обществе, хода образовательного процесса;
- создания и использования диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, хронологических, родства и др.), специализированных географических (в ГИС) и исторических

- карт; создания виртуальных геометрических объектов, графических сообщений с проведением рукой произвольных линий;
- организации сообщения в виде линейного или включающего ссылки сопровождения выступления, сообщения для самостоятельного просмотра, в том числе видеомонтажа и озвучивания видеосообщений;
  - выступления с аудио-, видео- и графическим экранным сопровождением;
  - вывода информации на бумагу и т. п. и в трёхмерную материальную среду (печать);
  - информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет, входа в информационную среду учреждения, в том числе через Интернет, размещения гипермедиасообщений в информационной среде образовательного учреждения;
  - поиска и получения информации;
  - использования источников информации на бумажных и цифровых носителях (в том числе в справочниках, словарях, поисковых системах);
  - общения в Интернете, взаимодействия в социальных группах и сетях, участия в форумах, групповой работы над сообщениями (вики);
  - создания и заполнения баз данных, в том числе определителей; наглядного представления и анализа данных;
  - включения обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, проведения наблюдений и экспериментов, в том числе с использованием: учебного лабораторного оборудования, цифрового (электронного) и традиционного измерения, включая определение местонахождения; виртуальных лабораторий, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественно-научных объектов и явлений;
  - исполнения, сочинения и аранжировки музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий, использования звуковых и музыкальных редакторов, клавишных и кинестетических синтезаторов;
  - художественного творчества с использованием ручных, электрических и ИКТ-инструментов, реализации художественно-оформительских и издательских проектов, натурной и рисованной мультипликации;
  - создания материальных и информационных объектов с использованием ручных и электроинструментов, применяемых в избранных для изучения распространённых технологиях (индустриальных, сельскохозяйственных, технологиях ведения дома, информационных и коммуникационных технологиях);
  - проектирования и конструирования, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов; управления объектами; программирования;
  - занятий по изучению правил дорожного движения с использованием игр, оборудования, а также компьютерных тренажёров;
  - размещения продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательного учреждения;

- проектирования и организации индивидуальной и групповой деятельности, организации своего времени с использованием ИКТ; планирования учебного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов);
- обеспечения доступа в школьной библиотеке к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- проведения массовых мероприятий, собраний, представлений; досуга и общения обучающихся с возможностью для массового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений, обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедиасопровождением;
- выпуска школьных печатных изданий, работы школьного телевидения.

Все указанные виды деятельности обеспечены расходными материалами.

**Создание в образовательной организации информационно-образовательной среды, соответствующей требованиям ФГОС**

<b>№ п/п</b>	<b>Необходимые средства</b>	<b>Имеющиеся в наличии</b>
<b>I</b>	<b>Технические средства</b>	
1.	Мультимедийные проекторы с экранами	15
2.	Интерактивная доска с мультимедиапроектором	21
3.	Интерактивное оборудование «МИМИО»	1
4.	Компьютер в кабинете информатики для учеников	33
5.	Компьютер в кабинете информатики для учителя	3
6.	Компьютер в классной комнате для учителя	30
7.	Копировальный аппарат	12
8.	Магнитола	4
9.	МФУ лазерный	1
10.	Ноутбук	26
11.	DVD проигрыватель с видеомagneитофоном	
12.	Принтеры монохромные	22
13.	Телевизор	-
14.	Принтеры цветные	1
15.	Сканер	6
16.	Микрофон	4
17.	Радиосистема с колонками	1
18.	Усилитель звука	1
19.	Микшерный пульт	1
<b>II</b>	<b>Программные инструменты</b>	
1.	Операционные системы и служебные инструменты	+
2.	Орфографический корректор для текстов на русском и иностранном языках	+
3.	Клавиатурный тренажер для русского и иностранного языков	+
4.	Текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами	+
5.	Инструмент планирования деятельности	+
6.	Графический редактор для обработки растровых изображений	+
7.	Графический редактор для обработки векторных изображений	+
8.	Музыкальный редактор	+
9.	Редактор подготовки презентаций	+
10.	Редактор видео	+
11.	Цифровой биологический определитель	+
12.	Виртуальные лаборатории по учебным предметам	1
13.	Среды для дистанционного он-лайн и оф-лайн сетевого взаимодействия	+
14.	Среда для интернет-публикаций	+
15.	Редактор интернет-сайтов	+

16.	Редактор для совместного удалённого редактирования сообщений	
<b>III</b>	<b>Обеспечение технической, методической и организационной поддержки</b>	
1.	Разработка планов, дорожных карт	Разработаны
2.	Заключение договоров	Заключены
3.	Подготовка распорядительных документов учредителя	Подготовлены
4.	Подготовка локальных актов МБОУ «Лицей №12»	Разработаны
<b>IV</b>	<b>Отображение образовательного процесса в информационной среде</b>	
1.	Электронные журналы и дневники, где размещаются домашние задания	+
2.	Результаты выполнения аттестационных работ обучающихся	
3.	Творческие работы учителей и обучающихся	<a href="http://12kurgan.ucoz.ru/">http://12kurgan.ucoz.ru/</a>
4.	Связь учителей, администрации, родителей, органов управления	<a href="http://12kurgan.ucoz.ru/">http://12kurgan.ucoz.ru/</a>
5.	Методическая поддержка учителей	На сайте «1 сентября.рф» учителя лицея могут пройти курсовую подготовку и скачать интересующие их издания. На сервере лицея располагается виртуальный методический кабинет, где хранятся методические издания издательского дома «1 сентября» (журналы по предметам, газеты, книги)
<b>V</b>	<b>Компоненты на бумажных носителях</b>	
<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>		
1.	Основной фонд (книги, брошюры)	19200
2.	Фонд учебников	19890
3.	Общая обеспеченность учебниками и учебными пособиями	100%
<b>VI</b>	<b>Компоненты на CD и DVD</b>	

### 3.2.6. Дорожная карта по формированию необходимой системы условий реализации основной образовательной программы основного общего образования в МБОУ города Кургана «Лицей №12»

Для обеспечения введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования необходимо проведение ряда мероприятий по следующим направлениям:

- создание нормативного обеспечения введения ФГОС;
- создание финансово-экономического обеспечения введения ФГОС;
- создание организационного обеспечения введения ФГОС;



- создание кадрового обеспечения введения ФГОС;
- создание информационного обеспечения введения ФГОС;
- создание материально-технического обеспечения введения ФГОС.

Мероприятия реализуются в соответствии с разработанной дорожной картой введения ФГОС ООО и мониторингом готовности лица к введению ФГОС основного общего образования.

Направление мероприятий	Мероприятия	Сроки реализации
<b>Нормативное обеспечение введения ФГОС</b>	Разработка на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования основной образовательной программы лица	Май-август 2015
	Утверждение основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Кургана «Лицей №12»	Август 2015
	Обеспечение соответствия нормативной базы школы требованиям ФГОС	Август - сентябрь 2015
	Приведение должностных инструкций работников образовательной организации в соответствие с требованиями ФГОС общего образования и тарифно-квалификационными характеристиками	Август - сентябрь 2015
	Разработка локальных актов, устанавливающих требования к различным объектам инфраструктуры лица с учётом требований к минимальной оснащённости учебного процесса	Август - сентябрь 2015
	Разработка: — образовательных программ (индивидуальных и др.); — учебного плана; — рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей; — годового календарного учебного графика.	Август - сентябрь 2015
<b>Финансовое обеспечение введения ФГОС</b>	Определение объёма расходов, необходимых для реализации ООП и достижения планируемых результатов, а также механизма их формирования	Август 2015
	Разработка локальных актов (внесение изменений в них), регламентирующих установление заработной платы работников образовательного учреждения, в том числе стимулирующих надбавок и доплат, порядка и размеров премирования	Август 2015
	Заключение дополнительных соглашений к трудовому договору с педагогическими	Сентябрь 2015

	работниками	
<b>Организационное обеспечение введения ФГОС</b>	Разработка и реализация моделей взаимодействия учреждения общего образования и дополнительного образования детей, обеспечивающих организацию внеурочной деятельности	
	Разработка и реализация системы мониторинга образовательных потребностей обучающихся и родителей по использованию часов вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности	
	Обеспечение координации деятельности субъектов образовательного процесса, организационных структур учреждения по подготовке и введению ФГОС общего образования в гимназии	
	Разработка модели организации образовательного процесса	
<b>Кадровое обеспечение введения ФГОС</b>	Анализ кадрового обеспечения введения и реализации ФГОС основного общего образования	Апрель – май 2015
	Создание (корректировка) плана-графика повышения квалификации педагогических и руководящих работников образовательного учреждения в связи с введением ФГОС ООО	Август 2015
	Разработка (корректировка) плана научно-методической работы (внутришкольного повышения квалификации) с ориентацией на проблемы введения ФГОС основного общего образования	Август – сентябрь 2015
<b>Информационное обеспечение введения ФГОС</b>	1. Размещение на сайте ОУ информационных материалов о введении ФГОС ООО.	ежемесячно.
	2. Информирование родительской общественности о подготовке к введению и порядке перехода на новые стандарты.	август 2015г.
	3. Обеспечение публичной отчётности ОУ о ходе и результатах введения ФГОС.	1 раз в четверть
	4. Разработка рекомендаций для педагогических работников: – по организации внеурочной деятельности обучающихся; – по организации текущей и итоговой оценки достижения планируемых результатов.	2015 – 2016 учебный год

<b>Материально-техническое обеспечение введения ФГОС</b>	1. Анализ материально-технического обеспечения введения и реализации ФГОС ООО.	апрель-май 2015г.
	2. Обеспечение соответствия материально-технической базы ОУ требованиям ФГОС.	2014-2016г.г.
	3. Обеспечение соответствия санитарно-гигиенических условий требованиям ФГОС.	Июнь – август 2015
	4. Обеспечение соответствия условий реализации ООП противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательного учреждения.	постоянно
	5. Обеспечение соответствия информационно-образовательной среды требованиям ФГОС.	2014-2015 г
	6. Обеспечение укомплектованности библиотечно-информационного центра печатными и электронными образовательными ресурсами.	2014-2015г.г.
	7. Наличие доступа ОУ к электронным образовательным ресурсам (ЭОР), размещённым в федеральных и региональных базах данных	постоянно
	8. Обеспечение контролируемого доступа участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет	постоянно

### **Контроль состояния системы условий**

Объект контроля	Содержание контроля
Кадровые условия реализации ООП ООО	Проверка укомплектованности педагогическими, руководящими и иными работниками
	Установление соответствия уровня квалификации педагогических и иных работников требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (Профессиональных стандартов)
	Проверка обеспеченности непрерывности профессионального развития педагогических работников
Психолого-педагогические условия реализации ООП ООО	Проверка степени освоения педагогами образовательной программы повышения квалификации (знание материалов ФГОС ООО)
	Оценка достижения учащимися планируемых результатов: личностных, метапредметных, предметных
Финансовые условия реализации ООП ООО	Проверка условий финансирования реализации ООП ООО
	Проверка обеспечения реализации обязательной части ООП ООО и части, формируемой участниками образовательных отношений
Материально-технические	Проверка соблюдения: СанПиН; пожарной и электробезопасности;

условия реализации ООП ООО	требований охраны труда; своевременных сроков и необходимых объемов текущего и капитального ремонта
	Проверка наличия доступа учащихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры Учреждения
Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП ООО	Проверка достаточности учебников, учебно-методических и дидактических материалов, наглядных пособий и др.
	Проверка обеспеченности доступа для всех участников образовательных отношений к информации, связанной с реализацией ООП, планируемыми результатами, организацией образовательной деятельности и условиями его осуществления
	Проверка обеспеченности доступа к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР), в том числе к электронным образовательным ресурсам, размещенным в федеральных и региональных базах данных ЭОР
	Обеспечение учебниками и (или) учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам ООП ООО
	Обеспечение фондом дополнительной литературы, включающий детскую художественную и научно-популярную литературу, справочно-библиографические и периодические издания, сопровождающие реализацию ООП ООО
	Обеспечение учебно-методической литературой и материалами по всем курсам внеурочной деятельности, реализуемым в рамках ООП ООО