

## 1.2. Планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования

### 1.2.1. Общие положения

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

В соответствии с требованиями ФГОС ООО система планируемых результатов – *личностных, метапредметных и предметных* – устанавливает и описывает *классы учебно-познавательных и учебно-практических задач*, которые осваивают учащиеся в ходе обучения, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку, в том числе государственную итоговую аттестацию выпускников. Успешное выполнение этих задач требует от учащихся овладения *системой учебных действий* (универсальных и специфических для каждого учебного предмета: регулятивных, коммуникативных, познавательных) с учебным материалом и, прежде всего, с опорным учебным материалом, служащим основой для последующего обучения.

Личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты устанавливают **следующие обобщённые классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых учащимся:**

- 1) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку 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) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку 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<sup>1</sup>; 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.;
- 3) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку 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.;
- 4) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка **сотрудничества**, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат;
- 5) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку 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.);
- б) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные 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

<sup>1</sup> В том числе с освоенным учебным материалом из других областей знания или с учебным материалом, изучаемым в ином содержательном контексте.

материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы<sup>2</sup>;

7) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка **рефлексии**, что требует от учащихся 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.);

8) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование **ценностно-смысловых установок**, что требует от учащихся 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;

9) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку **ИКТ-компетентности учащихся**, 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.

### 1.2.2. Структура планируемых результатов

В соответствии с ФГОС планируемые результаты опираются на **ведущие целевые установки**, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности учащихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяется **следующие группы**:

**1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы** представлены в соответствии с группой личностных результатов, включающим готовность и способность учащихся 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. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование **исключительно неперсонифицированной** информации и фиксируется учащимся в «Портфолио достижений». Система оценки личностных достижений принята в 5-6 классах, в 7 классе учащийся составляет «Портфолио» при выборе будущего профиля - направления, в 9 классе «Портфолио» создается как итоговая самооценка личностных достижений выпускника основной школы.

**2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы** представлены в соответствии с освоенными учащимися межпредметными понятиями и подгруппами универсальных учебных действий (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.

**3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы** представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, включающим освоенные учащимися 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 приемами.

---

<sup>2</sup> Как правило, такого рода задания — это долгосрочные проекты с заранее известными требованиями, предъявляемыми к качеству работы, или критериями её оценки, в ходе выполнения которых контролирующие функции учителя сведены к минимуму.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», **относящихся** к каждому учебному предмету: «Русский язык», «Литература», «Родной (русский) язык», «Родная (русская) литература» «Иностранный язык», «История России. Всеобщая история», «Обществознание», «География», «Математика», «Информатика», «Физика», «Биология», «Химия», «Изобразительное искусство», «Музыка», «Технология», «Физическая культура» и «Основы безопасности жизнедеятельности».

Планируемые результаты, отнесённые к блоку «Выпускник научится», ориентируют пользователя в том, достижение каких уровней освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускников. В данный блок включается такой круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые должны быть освоены *всеми учащимися*. Достижение планируемых результатов, отнесённых к блоку «Выпускник научится», *выносится на итоговую оценку*, проверяется индикаторными работами, персональным контролем.

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. Задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», включаются в материалы итогового контроля учащихся.

**Основным результатом основного образования должно стать:**

- умения гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях,
- самостоятельно приобретать необходимые знания,
- уметь применяя их на практике для решения разнообразных возникающих проблем, чтобы на протяжении всей жизни иметь возможность найти в ней своё место;
- самостоятельно критически мыслить,
- уметь видеть возникающие в реальной действительности проблемы и искать пути рационального их решения, используя современные технологии;
- быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить;
- грамотно работать с информацией;
- быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах,
- самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

**1.2.3. Планируемые результаты.**

**1.2.3.1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы**

<b>Личностные результаты (характеристика (качества) личности) освоения основной образовательной программы</b>	
<b>У учащихся сформируется:</b>	<p>1. Российская гражданская идентичность, целостный, социально ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий, осознание мира как единого целого с определением своего места в мире (личностная и социальная самоидентификация); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; характеристика толерантного поведения (уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов).</p> <p>2. Установка на готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.</p> <p>3. Установка на развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе, ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду, наличие мотивации к участию социально значимого труда, бережному отношению к материальным и духовным ценностям; установка на осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.</p>

	<p>4. Целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.</p> <p>5. Спектр нравственно-эстетических потребностей, ценностей и чувств (доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей);</p> <p>6. Навык сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;</p> <p>7. Установка на безопасный, здоровый образ жизни, интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</p> <p>8. Спектр эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;</p> <p>9. Характеристика основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.</p> <p>10. Основы правосознания для соотнесения собственного поведения и поступков других людей с нравственными ценностями и нормами поведения, установленными законодательством Российской Федерации, убежденности в необходимости защищать правопорядок правовыми способами и средствами, умений реализовывать основные социальные роли в пределах своей дееспособности.</p>
--	---

Результаты, ожидаемые в 9 классе	Результаты, ожидаемые в 5-6 классах	Формы, обеспечивающие получение результатов
<b>Личностные</b>		
<p>Прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;</li> <li>• освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;</li> <li>• ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;</li> <li>• основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;</li> <li>• экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил</li> </ul>	<p>Ориентация в системе основных понятий норм и ценностей (добра и зло, честь, долг, справедливость, насилие)</p> <p>Экологическое сознание (знание основных принципов и правил отношения к природе, основ здорового образа жизни, правил поведения в ЧС.</p>	<p>Внеклассные мероприятия, поездки на экскурсии, походы.</p> <p>Уроки, классные часы, Программа «Здоровье».</p> <p>Участие в городских акциях «Помощь ветеранам», и другие в соответствии с Программой воспитания и социализации</p>

<p>отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях</p>		
<p>В рамках <b>ценностного и эмоционального компонентов</b> будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;</li> <li>• уважение к истории, культурным и историческим памятникам;</li> <li>• эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;</li> <li>• уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;</li> <li>• уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;</li> <li>• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;</li> <li>• потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;</li> <li>• позитивная моральная самооценка и моральные чувства - чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</li> </ul>	<p>Любовь к Родине, чувство гордости за страну. Интерес к культурным и историческим памятникам. Доброжелательное отношение к окружающим. Уважение к ценностям семьи, признание ценности здоровья, оптимизм в признании мира. Сформирована потребность в самовыражении и социальном принятии. Сформирована позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</p>	<p>Участие в гражданско–патриотических акциях. Воспитательная работа, уроки обществознания, географии, литературы, искусства. Неделя Добрых дел, День семьи. День семьи, туристические походы и спортивные соревнования Совместно с родителями Литература, внеурочная деятельность. Учебная и внеклассная работа, творческие объединения Уроки по всем предметам, внеурочная деятельность</p>
<p>В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);</li> <li>• готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;</li> </ul>	<p>Готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика в соответствии с Уставом и правилами внутреннего распорядка школы; умение вести конструктивный диалог готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; социального окружения, проявление познавательного интереса, среднего и хорошего уровня познавательной</p>	<p>Дежурство в школе и классе, участие в детских, школьных и внешкольных мероприятиях. Учебная и внеучебная деятельность. Благотворительные акции, и внеклассные мероприятия Учебные предметы, участие в олимпиадах школьного и городского уровня, а также в дистанционных олимпиадах – «Кенгуру» по математике, «Английский бульдог» по английскому языку, «Медвежонок» по русскому языку, «КИТ» по информатике, «Золотое руно» по истории МХК.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;</li> <li>• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;</li> <li>• компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;</li> <li>• морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</li> <li>• эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.</li> </ul>	<p>мотивации</p> <p>Учащийся получит возможность для формирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;</li> <li>• готовности к самообразованию и самовоспитанию;</li> <li>• адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;</li> <li>• способности к решению моральных проблем на основе учёта позиций участников, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</li> <li>• Сочувствие и сопереживание чувствам других людей, выражающуюся в поступках, направленных на помощь.</li> </ul>	
		<p>Учебные предметы, участие в олимпиадах школьного и городского уровня, а также в дистанционных олимпиадах – «Кенгуру» по математике, «Английский бульдог» по английскому языку, «Медвежонок» по русскому языку, «КИТ» по информатике, «Золотое руно» по истории МХК. Благотворительные акции «Помоги ветерану», «Неделя добрых дел»</p>

### 1.2.3.2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

<p>Метапредметные результаты (метадействия) освоения основной образовательной программы (Компетенции: освоенные способы деятельности, проявленные личностные ресурсы)</p> <p>Метапредметные (надпредметные) умения (интеллектуально- познавательные (общеучебные), организационно-деятельностные (регулятивные), коммуникативные, информационные, исследовательские, проектные)</p>	
<p>Учащиеся научатся (освоят, овладеют):</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основными методами функциональной грамотности: моделированием, прогнозированием, системным анализом, проектированием, эвристическими методами, конструированием;</li> <li>• научатся использовать технологические средства для переработки и использования информации;</li> <li>• основами приемами и инструментами исследовательской деятельности;</li> <li>• необходимым уровнем коммуникативной культуры для решения для решения коммуникативных и познавательных задач;</li> <li>• необходимыми информационно-коммуникационными технологиями;</li> <li>• необходимым уровнем информационной культуры;</li> <li>• основами проектной культуры и проектировочных действий;</li> <li>• основными приемами и логическими действиями в интеллектуально-познавательной деятельности (анализ, синтез, систематизация, классификация, обобщение и т.п.);</li> <li>• умениями дискуссионной культуры (будут уметь слушать собеседника и вести диалог; будут готовы признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий);</li> <li>• умениями проектной деятельности в групповой и индивидуальной деятельности (будут уметь определять общую цель и путей ее достижения);</li> </ul>

	<p>будут уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будут уметь конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;</li> <li>• овладеют более сложными предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;</li> <li>• будут уметь работать в материальной и информационной среде основного образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.</li> </ul>
Учащиеся смогут:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть основными навыками конструктивного мышления и способов действий при самостоятельном освоении дидактических кейсов, материалов курсов и дисциплин.</li> <li>• овладеть основами исследовательских умений (анализ, синтез, классификация, наблюдение, логика научного исследования, исследовательское поведение);</li> <li>• овладеть основами проектной деятельности (ставить цели, определять структуру деятельности, оформлять результат проектировочной деятельности);</li> <li>• овладеть начальными приемами художественно-творческой деятельности (театральной, музыкальной, изобразительной и иной).</li> </ul>
<b>Самоуправление и самоорганизация</b>	
Учащиеся научатся (у учащихся сформируется):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умениям планировать, выбирать, ставить локальные и долгосрочные цели, организовывать свою деятельность, проводить самоконтроль;</li> <li>• приемам самомотивации;</li> </ul>
Учащиеся смогут научиться:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приемам самоорганизации в действии;</li> <li>• умениям решать сложно-организованные проблемы: планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;</li> <li>• умениям рефлексивного поведения.</li> </ul>
<b>Субъектность (самоидентификация, самооценка)</b>	
У учащихся сформируются:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устойчивые позиции познавательной и личностной рефлексии;</li> </ul>
Учащиеся смогут сформировать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность к независимому мышлению и индивидуальному (автономному) действию (способность к выбору, готовность к реализации личных и жизненных проектов, способность к самостоятельному решению проблем).</li> </ul>
<b>Основы читательской компетенции</b>	
Учащиеся овладеют:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• чтением, как средством осуществления своих дальнейших планов: <ul style="list-style-type: none"> <li>– продолжения образования и самообразования;</li> <li>– осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового;</li> <li>– подготовки к трудовой и социальной деятельности.</li> </ul> </li> </ul>
Учащиеся смогут сформировать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».</li> </ul>
<b>Работа с информацией</b>	
Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл: <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять главную тему, общую цель или назначение текста;</li> <li>- выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;</li> <li>- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;</li> <li>- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;</li> <li>- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;</li> <li>- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т.д.;</li> </ul> </li> <li>• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами,</li> </ul>

	<p>определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста: <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять назначение разных видов текстов;</li> <li>- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;</li> <li>- различать темы и подтемы специального текста;</li> <li>- выделять не только главную, но и избыточную информацию;</li> <li>- прогнозировать последовательность изложения идей текста;</li> <li>- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;</li> <li>- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;</li> <li>- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;</li> <li>- понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Учащийся сможет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.</li> </ul>
<p>Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации</p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;</li> <li>• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в сжатой словесной форме: в виде плана или тезисов;</li> <li>- в наглядно-символической форме: в виде графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов, формул, графиков, диаграмм, таблиц (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;</li> </ul> </li> <li>• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;</li> <li>• интерпретировать текст: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;</li> <li>- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;</li> <li>- делать выводы из сформулированных посылок;</li> <li>- выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Учащийся сможет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).</li> </ul>
<p>Работа с текстом: оценка информации</p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• откликаться на содержание текста: <ul style="list-style-type: none"> <li>- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;</li> <li>- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;</li> <li>- находить доводы в защиту своей точки зрения;</li> </ul> </li> <li>• откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом – мастерство его исполнения; <ul style="list-style-type: none"> <li>• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;</li> <li>• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;</li> <li>• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Учащийся сможет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критически относиться к рекламной информации;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить способы проверки противоречивой информации;</li> <li>• определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.</li> </ul>
<b>Проектная деятельность</b>	
Учащийся научится:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;</li> <li>• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;</li> <li>• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;</li> <li>• использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;</li> <li>• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;</li> <li>• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;</li> <li>• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;</li> <li>• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;</li> <li>• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.</li> </ul>
Учащийся сможет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;</li> <li>• использовать догадку, озарение, интуицию;</li> <li>• использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;</li> <li>• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;</li> <li>• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;</li> <li>• использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;</li> <li>• целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;</li> <li>• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</li> </ul>
<b>Формирование универсальных учебных действий</b>	
<b>Регулятивные универсальные учебные действия</b>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>1. Самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p><b>Учащийся сможет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li>• идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>• ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>• формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели</li> </ul>

деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

**Учащийся научится:**

2. Самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

**Учащийся сможет:**

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

**Учащийся научится:**

3. Соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

**Учащийся сможет:**

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

**Учащийся научится:**

4. Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

**Учащийся сможет:**

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки,

	<p>исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</li> <li>• обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>• фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</li> </ul> <p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>5. Основам самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.</p> <p><b>Учащийся сможет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся в процессе взаимопроверки;</li> <li>• соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li>• принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li>• самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li>• ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</li> <li>• демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</li> </ul>
<p><b>Познавательные универсальные учебные действия</b></p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>6. Определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p> <p><b>Учащийся сможет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</li> <li>• выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>• выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</li> <li>• объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• выделять явление из общего ряда других явлений;</li> <li>• определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</li> <li>• строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</li> <li>• вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</li> <li>• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</li> <li>• выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</li> <li>• делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения,</li> </ul>

подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

**Учащийся научится:**

7. Создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Учащийся сможет:**

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

**Учащийся научится:**

8. Смысловому чтению.

**Учащийся сможет:**

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

**У учащегося будет сформировано:**

9. Экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Учащийся сможет:**

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

**У учащегося будет развита:**

10. Мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Учащийся сможет:**

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</li> <li>• соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</li> </ul>
<p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b></p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>11. Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p><b>Учащийся сможет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>• играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>• принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>• определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</li> <li>• строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>• критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>• предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>• выделять общую точку зрения в дискуссии;</li> <li>• договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</li> <li>• организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.</li> </ul> <p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>12. Осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p><b>Учащийся сможет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</li> <li>• отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>• представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>• соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> <li>• высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>• принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</li> <li>• создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</li> <li>• использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;</li> <li>• использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</li> <li>• делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</li> </ul> <p><b>У учащегося будут сформированы:</b></p> <p>13. Компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).</p> <p><b>Учащийся сможет:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li>• выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</li> <li>• выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</li> <li>• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</li> <li>• использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</li> <li>• создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</li> </ul>
--	---

### 1.2.3.3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы

<b>Предметные результаты</b>	
Учащиеся овладеют	<p>- основами предметных знаний Федерального государственного образовательного стандарта в предметных областях:</p> <p>- филология (русский язык), литература, родной (русский) язык, родная (русская) литература, иностранный язык (английский), математика и информатика, история, обществознание, естествознание (география, физика, химия, биология), искусство (изобразительное искусство), музыка, технология, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности <b>на базовом уровне в соответствии с требованиями государственного стандарта</b></p>
Учащиеся получают возможность овладеть	<p>- расширенным уровнем освоения предметных областей: иностранный язык, естествознание (биология, география, физика, химия), обществознание и предметов художественно-эстетического цикла.</p> <p>- основами предметных знаний в предметных областях русский язык и математика на расширенном уровне обучения.</p>
<b>Основы предметных знаний отражают</b>	
<b>Русский язык. Родной (русский) язык</b>	
<b>Выпускник научится:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть навыками работы с учебной книгой, словарями и другими информационными источниками, включая СМИ и ресурсы Интернета;</li> <li>• владеть навыками различных видов чтения (изучающим, ознакомительным, просмотровым) и информационной переработки прочитанного материала;</li> <li>• владеть различными видами аудирования (с полным пониманием, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации) и информационной переработки текстов различных функциональных разновидностей языка;</li> <li>• адекватно понимать, интерпретировать и комментировать тексты различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и функциональных разновидностей языка;</li> <li>• 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;</li> <li>• создавать и редактировать письменные тексты разных стилей и жанров с соблюдением норм современного русского литературного языка и речевого этикета;</li> <li>• анализировать текст с точки зрения его темы, цели, основной мысли, основной и дополнительной информации, принадлежности к функционально-смысловому типу речи и функциональной разновидности языка;</li> <li>• использовать знание алфавита при поиске информации;</li> <li>• различать значимые и незначимые единицы языка;</li> <li>• проводить фонетический и орфоэпический анализ слова;</li> <li>• классифицировать и группировать звуки речи по заданным признакам, слова по заданным параметрам их звукового состава;</li> <li>• членить слова на слоги и правильно их переносить;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять место ударного слога, наблюдать за перемещением ударения при изменении формы слова, употреблять в речи слова и их формы в соответствии с акцентологическими нормами;</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить морфемный и словообразовательный анализ слов;</li> <li>• проводить лексический анализ слова;</li> <li>• опознавать лексические средства выразительности и основные виды тропов (метафора, эпитет, сравнение, гипербола, олицетворение);</li> <li>• опознавать самостоятельные части речи и их формы, а также служебные части речи и междометия;</li> <li>• проводить морфологический анализ слова;</li> <li>• применять знания и умения по морфемике и словообразованию при проведении морфологического анализа слов;</li> <li>• опознавать основные единицы синтаксиса (словосочетание, предложение, текст);</li> <li>• анализировать различные виды словосочетаний и предложений с точки зрения их структурно-смысловой организации и функциональных особенностей;</li> <li>• находить грамматическую основу предложения;</li> <li>• распознавать главные и второстепенные члены предложения;</li> <li>• опознавать предложения простые и сложные, предложения осложненной структуры;</li> <li>• проводить синтаксический анализ словосочетания и предложения;</li> <li>• соблюдать основные языковые нормы в устной и письменной речи;</li> <li>• опираться на фонетический, морфемный, словообразовательный и морфологический анализ в практике правописания ;</li> <li>• опираться на грамматико-интонационный анализ при объяснении расстановки знаков препинания в предложении;</li> <li>• использовать орфографические словари.</li> </ul>
<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления;</li> <li>• опознавать различные выразительные средства языка;</li> <li>• писать конспект, отзыв, тезисы, рефераты, статьи, рецензии, доклады, интервью, очерки, доверенности, резюме и другие жанры;</li> <li>• осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;</li> <li>• участвовать в разных видах обсуждения, формулировать собственную позицию и аргументировать ее, привлекая сведения из жизненного и читательского опыта;</li> <li>• характеризовать словообразовательные цепочки и словообразовательные гнезда;</li> <li>• использовать этимологические данные для объяснения правописания и лексического значения слова;</li> <li>• самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> <li>• самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</li> </ul>
<b>Литература. Родная (русская) литература</b>	
<p><b>Результатами изучения являются:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• восприятие литературы как одной из основных культурных ценностей</li> </ul>

	<p>народа (отражающей его менталитет, историю, мировосприятие) и человечества (содержащей смыслы, важные для человечества в целом);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений российской культуры, культуры своего народа, мировой культуры;</li> <li>• 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;</li> <li>• развитие способности понимать литературные художественные произведения, воплощающие разные этнокультурные традиции;</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p><b>Выпускник научится:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять тему и основную мысль произведения (5–6 кл.);</li> <li>• владеть различными видами пересказа (5–6 кл.), пересказывать сюжет; выявлять особенности композиции, основной конфликт, вычленять фабулу (6–7 кл.);</li> <li>• характеризовать героев-персонажей, давать их сравнительные характеристики (5–6 кл.); оценивать систему персонажей (6–7 кл.);</li> <li>• 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.);</li> <li>• определять родо-жанровую специфику художественного произведения (5–9 кл.);</li> <li>• объяснять свое понимание нравственно-философской, социально-исторической и эстетической проблематики произведений (7–9 кл.);</li> <li>• 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.);</li> <li>• выявлять и осмысливать формы авторской оценки героев, событий, характер авторских взаимоотношений с «читателем» как адресатом произведения (в каждом классе – на своем уровне);</li> <li>• 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;</li> <li>• представлять развернутый устный или письменный ответ на поставленные вопросы (в каждом классе – на своем уровне); вести учебные дискуссии (7–9 кл.);</li> <li>• 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);</li> <li>• выражать личное отношение к художественному произведению, аргументировать свою точку зрения (в каждом классе – на своем уровне);</li> <li>• выразительно читать с листа и наизусть произведения/фрагменты произведений художественной литературы, передавая личное отношение к произведению (5–9 класс);</li> <li>• 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).</li> </ul>
<p><b>Уровни сформированности читательской культуры</b></p>	



<p><b>I уровень</b> <b>(5–6 классы)</b></p>	<p>Определяется наивно-реалистическим восприятием литературно-художественного произведения как истории из реальной жизни (сферы так называемой «первичной действительности»).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выразительно читать фрагменты;</li> <li>• определять, какие события в произведении являются центральными;</li> <li>• определять, где и когда происходят описываемые события;</li> <li>• описывать, какими представляются герои произведения, комментировать слова героев;</li> <li>• выделять в тексте наиболее непонятные (загадочные, удивительные и т.п.) места;</li> <li>• отвечать на поставленный учителем/автором учебника вопрос;</li> <li>• определять, выделять, находить, перечислять признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.</li> </ul>
<p><b>II уровень</b> <b>(7–8 классы)</b></p>	<p>сформированности читательской культуры характеризуется тем, что учащийся понимает обусловленность особенностей художественного произведения авторской волей, однако умение находить способы проявления авторской позиции у него пока отсутствуют.</p> <p>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.</p> <p>Читатель этого уровня пытается аргументированно 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.</p> <p>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 – <i>пофразового</i> (при анализе стихотворений и небольших прозаических произведений – рассказов, новелл) или <i>поэтизодного</i>; проведение целостного и межтекстового анализа).</p> <p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять, определять, находить, перечислять признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.;</li> <li>• показывать, какие особенности художественного текста проявляют позицию его автора;</li> <li>• показывать, как в художественном мире произведения проявляются черты реального мира (как внешней для человека реальности, так и внутреннего мира человека);</li> <li>• анализировать фрагменты, эпизоды текста (по предложенному алгоритму и</li> </ul>

	<p>без него);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сопоставлять, сравнивать, находить сходства и различия (как в одном тексте, так и между разными произведениями);</li> <li>• определять жанр произведения, характеризовать его особенности;</li> <li>• формулировать свое рабочее определение следующему теоретико-литературному понятию.</li> </ul> <p>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.</p>
<b>III уровень (9 класс)</b>	<p>определяется умением воспринимать произведение как художественное целое, концептуально осмыслять его в этой целостности, видеть воплощенный в нем авторский замысел.</p> <p>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?».</p> <p>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.</p> <p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять, определять, находить, перечислять признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.</li> <li>• определять художественную функцию той или иной детали, приема и т. п.;</li> <li>• определять позицию автора и способы ее выражения;</li> <li>• интерпретировать выбранный фрагмент произведения;</li> <li>• объяснять (устно, письменно) смысл названия произведения;</li> <li>• озаглавливать предложенный текст (в случае если у литературного произведения нет заглавия);</li> <li>• писать сочинение-интерпретацию;</li> <li>• писать рецензию на произведение, не изучавшееся на уроках литературы.</li> </ul> <p>Понимание текста на этом уровне читательской культуры осуществляется на основе «распаковки» смыслов художественного текста как дважды «закодированного» (естественным языком и специфическими художественными средствами).</p>
<b>Английский язык</b>	
<b>Коммуникативные умения</b>	
<b>Говорение. Диалогическая речь</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вести диалог-обмен мнениями;</li> <li>• брать и давать интервью;</li> <li>• вести диалог-расспрос на основе нелинейного текста (таблицы, диаграммы и т. д.).</li> </ul>
<b>Говорение. Монологическая речь</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить связное монологическое высказывание с опорой на зрительную наглядность и/или вербальные опоры (ключевые слова, план, вопросы) в рамках освоенной тематики;</li> <li>• описывать события с опорой на зрительную наглядность и/или вербальную опору (ключевые слова, план, вопросы);</li> <li>• давать краткую характеристику реальных людей и литературных</li> </ul>

	<p>персонажей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• передавать основное содержание прочитанного текста с опорой или без опоры на текст, ключевые слова/ план/ вопросы;</li> <li>• описывать картинку/ фото с опорой или без опоры на ключевые слова/ план/ вопросы.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>делать сообщение на заданную тему на основе прочитанного;</i></li> <li>• <i>комментировать факты из прочитанного/ прослушанного текста, выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/ прослушанному;</i></li> <li>• <i>кратко высказываться без предварительной подготовки на заданную тему в соответствии с предложенной ситуацией общения;</i></li> <li>• <i>кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т. п.);</i></li> <li>• <i>кратко излагать результаты выполненной проектной работы.</i></li> </ul>
Аудирование	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений;</li> <li>• воспринимать на слух и понимать нужную/интересующую/ запрашиваемую информацию в аутентичных текстах, содержащих как изученные языковые явления, так и некоторое количество неизученных языковых явлений.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выделять основную тему в воспринимаемом на слух тексте;</i></li> <li>• <i>использовать контекстуальную или языковую догадку при восприятии на слух текстов, содержащих незнакомые слова.</i></li> </ul>
Чтение	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• читать и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащие отдельные неизученные языковые явления;</li> <li>• читать и находить в несложных аутентичных текстах, содержащих отдельные неизученные языковые явления, нужную/интересующую/ запрашиваемую информацию, представленную в явном и в неявном виде;</li> <li>• читать и полностью понимать несложные аутентичные тексты, построенные на изученном языковом материале;</li> <li>• выразительно читать вслух небольшие построенные на изученном языковом материале аутентичные тексты, демонстрируя понимание прочитанного.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>устанавливать причинно-следственную взаимосвязь фактов и событий, изложенных в несложном аутентичном тексте;</i></li> <li>• <i>восстанавливать текст из разрозненных абзацев или путем добавления выпущенных фрагментов.</i></li> </ul>
Письменная речь	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения (имя, фамилия, пол, возраст, гражданство, национальность, адрес и т. д.);</li> <li>• 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);</li> <li>• 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);</li> <li>• писать небольшие письменные высказывания с опорой на образец/ план.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>делать краткие выписки из текста с целью их использования в собственных устных высказываниях;</i></li> <li>• <i>писать электронное письмо (e-mail) зарубежному другу в ответ на электронное письмо-стимул;</i></li> <li>• <i>составлять план/ тезисы устного или письменного сообщения;</i></li> <li>• <i>кратко излагать в письменном виде результаты проектной деятельности;</i></li> <li>• <i>писать небольшое письменное высказывание с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы и т. п.).</i></li> </ul>

**Языковые навыки и средства оперирования ими**

<p><b>Орфография и пунктуация</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно писать изученные слова;</li> <li>• правильно ставить знаки препинания в конце предложения: точку в конце повествовательного предложения, вопросительный знак в конце вопросительного предложения, восклицательный знак в конце восклицательного предложения;</li> <li>• расставлять в личном письме знаки препинания, диктуемые его форматом, в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>сравнивать и анализировать буквосочетания английского языка и их транскрипцию.</i></li> </ul>
<p><b>Фонетическая сторона речи</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать на слух и адекватно, без фонематических ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова изучаемого иностранного языка;</li> <li>• соблюдать правильное ударение в изученных словах;</li> <li>• различать коммуникативные типы предложений по их интонации;</li> <li>• членить предложение на смысловые группы;</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации;</li> <li>• различать британские и американские варианты английского языка в прослушанных высказываниях.</li> </ul>
<p><b>Лексическая сторона речи</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• узнавать в письменном и звучащем тексте изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета), в том числе многозначные в пределах тематики основной школы;</li> <li>• 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;</li> <li>• соблюдать существующие в английском языке нормы лексической сочетаемости;</li> <li>• распознавать и образовывать родственные слова с использованием словосложения и конверсии в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;</li> <li>• распознавать и образовывать родственные слова с использованием аффиксации в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– глаголы при помощи аффиксов <i>dis-, mis-, re-, -ize/-ise</i>;</li> <li>– имена существительные при помощи суффиксов <i>-or/ -er, -ist, -sion/-tion, -nce/-ence, -ment, -ity, -ness, -ship, -ing</i>;</li> <li>– имена прилагательные при помощи аффиксов <i>inter-, -y, -ly, -ful, -al, -ic, -ian/an, -ing; -ous, -able/ible, -less, -ive</i>;</li> <li>– наречия при помощи суффикса <i>-ly</i>;</li> <li>– имена существительные, имена прилагательные, наречия при помощи отрицательных префиксов <i>in-, im-/in-</i>;</li> <li>– числительные при помощи суффиксов <i>-teen, -ty; -th</i>.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи в нескольких значениях многозначные слова, изученные в пределах тематики основной школы;</i></li> <li>• <i>знать различия между явлениями синонимии и антонимии; употреблять в речи изученные синонимы и антонимы адекватно ситуации общения;</i></li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;</i></li> <li>• <i>распознавать принадлежность слов к частям речи по аффиксам;</i></li> <li>• <i>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,</i></li> </ul>

	<p>etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать языковую догадку в процессе чтения и аудирования (догадываться о значении незнакомых слов по контексту, по сходству с русским/родным языком, по словообразовательным элементам.</li> </ul>
<p><b>Грамматическая сторона речи</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями и морфологическими формами в соответствии с коммуникативной задачей в коммуникативно-значимом контексте;</li> <li>• 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;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи предложения с начальным <i>It</i>;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи предложения с начальным <i>There+to be</i>;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами <i>and, but, or</i>;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами <i>because, if, that, who, which, what, when, where, how, why</i>;</li> <li>• использовать косвенную речь в утвердительных и вопросительных предложениях в настоящем и прошедшем времени;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи условные предложения реального характера (Conditional I – <i>If I see Jim, I'll invite him to our school party</i>) и нереального характера (Conditional II – <i>If I were you, I would start learning French</i>);</li> <li>• распознавать и употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи существительные с определенным/неопределенным/нулевым артиклем;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи местоимения: личные (в именительном и объектном падежах, в абсолютной форме), притяжательные, возвратные, указательные, неопределенные и их производные, относительные, вопросительные;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи наречия времени и образа действия и слова, выражающие количество (<i>many/much, few/afew, little/alittle</i>); наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу и исключения;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи количественные и порядковые числительные;</li> <li>• 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;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени: Simple Future, <i>to be going to</i>, Present Continuous;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (<i>may, can, could, be able to, must, have to, should</i>);</li> <li>• распознавать и употреблять в речи глаголы в следующих формах страдательного залога: Present Simple Passive, Past Simple Passive;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые при глаголах в страдательном залоге.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать сложноподчиненные предложения с придаточными: времени с союзом <i>since</i>; цели с союзом <i>so that</i>; условия с союзом <i>unless</i>; определительными с союзами <i>who, which, that</i>;</li> <li>• распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с</li> </ul>

	<p>союзами <i>whoever, whatever, however, whenever</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи предложения с конструкциями as ... as; notso ... as; either ... or; neither ... nor</i>;</li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи предложения с конструкцией I wish</i>;</li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing something; Stop talking</i>;</li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи конструкции It takes me ...to do something; to look /feel / be happy</i>;</li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи определения, выраженные прилагательными, в правильном порядке их следования</i>;</li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи глаголы во временных формах действительного залога: PastPerfect, Present PerfectContinuous, Future-in-the-Past</i>;</li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи глаголы в формах страдательного залога Future SimplePassive, PresentPerfect Passive</i>;</li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи модальные глаголы need, shall, might, would</i>;</li> <li>• <i>распознавать по формальным признакам и понимать значение неличных форм глагола (инфинитива, герундия, причастия Iи II, отглагольного существительного) без различения их функций и употреблять их в речи</i>;</li> <li>• <i>распознавать и употреблять в речи словосочетания «Причастие I+существительное» (aplayingchild) и «Причастие II+существительное» (awrittenpoem)</i>.</li> </ul>
<p><b>Социокультурные знания и умения</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>употреблять в устной и письменной речи в ситуациях формального и неформального общения основные нормы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка</i>;</li> <li>• <i>представлять родную страну и культуру на английском языке</i>;</li> <li>• <i>понимать социокультурные реалии при чтении и аудировании в рамках изученного материала</i>.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать социокультурные реалии при создании устных и письменных высказываний</i>;</li> <li>• <i>находить сходство и различие в традициях родной страны и страны/стран изучаемого языка</i>.</li> </ul>
<p><b>Компенсаторные умения</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выходить из положения при дефиците языковых средств: использовать переспрос при говорении</i>.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать перифраз, синонимические и антонимические средства при говорении</i>;</li> <li>• <i>пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при аудировании и чтении</i>.</li> </ul>
<p><b>История России. Всеобщая история</b></p>	
<p><b>История Древнего мира (5 класс)</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>определять место исторических событий во времени, объяснять смысл основных хронологических понятий, терминов (тысячелетие, век, до нашей эры, нашей эры)</i>;</li> <li>• <i>использовать историческую карту как источник информации о расселении человеческих общностей в эпохи первобытности и Древнего мира, расположении древних цивилизаций и государств, местах важнейших событий</i>;</li> <li>• <i>проводить поиск информации в отрывках исторических текстов, материальных памятниках Древнего мира</i>;</li> <li>• <i>описывать условия существования, основные занятия, образ жизни людей в древности, памятники древней культуры; рассказывать о событиях древней истории</i>;</li> <li>• <i>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</i>;</li> <li>• <i>объяснять, в чем заключались назначение и художественные достоинства</i></li> </ul>

	<p>памятников древней культуры: архитектурных сооружений, предметов быта, произведений искусства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• давать оценку наиболее значительным событиям и личностям древней истории;</li> <li>• давать оценку становлению института чиновничества и созданию условий для появления и распространения коррупции как социального явления.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>давать характеристику общественному строю древних государств;</i></li> <li>• <i>сопоставлять свидетельства различных исторических источников, выявляя в них общее и различия;</i></li> <li>• <i>видеть проявления влияния античного искусства в окружающей среде;</i></li> <li>• <i>высказывать суждения о значении и месте исторического и культурного наследия древних обществ в мировой истории.</i></li> </ul>
<p><b>История Средних веков. От Древней Руси к Российскому государству (VIII – XV вв.)</b> (6 класс)</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• локализовать во времени общие рамки и события Средневековья, этапы становления и развития Российского государства; соотносить хронологию истории Руси и всеобщей истории;</li> <li>• 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.;</li> <li>• проводить поиск информации в исторических текстах, материальных исторических памятниках Средневековья;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• объяснять причины и следствия ключевых событий отечественной и всеобщей истории Средних веков;</li> <li>• сопоставлять развитие Руси и других стран в период Средневековья, показывать общие черты и особенности (в связи с понятиями «политическая раздробленность», «централизованное государство» и др.);</li> <li>• давать оценку событиям и личностям отечественной и всеобщей истории Средних веков;</li> <li>• способность объяснить истоки возникновения конфликта интересов в российском государственном аппарате.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>давать сопоставительную характеристику политического устройства государств Средневековья (Русь, Запад, Восток);</i></li> <li>• <i>сравнивать свидетельства различных исторических источников, выявляя в них общее и различия;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>
<p><b>История Нового времени. Россия в XVI – XIX веках</b> (7–9 класс)</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• 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.;</li> <li>• анализировать информацию различных источников по отечественной и всеобщей истории Нового времени;</li> <li>• составлять описание положения и образа жизни основных социальных групп в России и других странах в Новое время, памятников материальной и</li> </ul>

	<p>художественной культуры; рассказывать о значительных событиях и личностях отечественной и всеобщей истории Нового времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систематизировать исторический материал, содержащийся в учебной и дополнительной литературе по отечественной и всеобщей истории Нового времени;</li> <li>• 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; е) основных направлений государственной антикоррупционной политики в XIX в.;</li> <li>• объяснять причины и следствия ключевых событий и процессов отечественной и всеобщей истории Нового времени (социальных движений, реформ и революций, взаимодействий между народами и др.);</li> <li>• сопоставлять развитие России и других стран в Новое время, сравнивать исторические ситуации и события;</li> <li>• давать оценку событиям и личностям отечественной и всеобщей истории Нового времени.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>используя историческую карту, характеризовать социально-экономическое и политическое развитие России, других государств в Новое время;</i></li> <li>• <i>использовать элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами (определение принадлежности и достоверности источника, позиций автора и др.);</i></li> <li>• <i>сравнивать развитие России и других стран в Новое время, объяснять, в чем заключались общие черты и особенности;</i></li> <li>• <i>применять знания по истории России и своего края в Новое время при составлении описаний исторических и культурных памятников своего города, края и т. д.</i></li> </ul>
<b>Обществознание</b>	
<p><b>Человек. Деятельность человека</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания о биологическом и социальном в человеке для характеристики его природы;</li> <li>• характеризовать основные возрастные периоды жизни человека, особенности подросткового возраста;</li> <li>• в модельных и реальных ситуациях выделять существенные характеристики и основные виды деятельности людей, объяснять роль мотивов в деятельности человека;</li> <li>• характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека;</li> <li>• приводить примеры основных видов деятельности человека;</li> <li>• выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения межличностных конфликтов; выражать собственное отношение к различным способам разрешения межличностных конфликтов;</li> <li>• выявлять мотивы коррупционного поведения и определение коррупциогенных факторов.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выполнять несложные практические задания, основанные на ситуациях, связанных с деятельностью человека;</i></li> <li>• <i>оценивать роль деятельности в жизни человека и общества;</i></li> <li>• <i>оценивать последствия удовлетворения мнимых потребностей, на примерах показывать опасность удовлетворения мнимых потребностей, угрожающих здоровью;</i></li> <li>• <i>использовать элементы причинно-следственного анализа при характеристике межличностных конфликтов;</i></li> <li>• <i>моделировать возможные последствия позитивного и негативного воздействия группы на человека, делать выводы.</i></li> </ul>
<p><b>Общество</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрировать на примерах взаимосвязь природы и общества, раскрывать</li> </ul>



	<p>роль природы в жизни человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать на основе приведенных данных основные типы обществ;</li> <li>• характеризовать движение от одних форм общественной жизни к другим;</li> </ul> <p>оценивать социальные явления с позиций общественного прогресса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать экономические, социальные, политические, культурные явления и процессы общественной жизни;</li> <li>• выполнять несложные познавательные и практические задания, основанные на ситуациях жизнедеятельности человека в разных сферах общества;</li> <li>• характеризовать экологический кризис как глобальную проблему человечества, раскрывать причины экологического кризиса;</li> <li>• на основе полученных знаний выбирать в предлагаемых модельных ситуациях и осуществлять на практике экологически рациональное поведение;</li> <li>• раскрывать влияние современных средств массовой коммуникации на общество и личность;</li> <li>• конкретизировать примерами опасность международного терроризма;</li> <li>• определять характер вреда, причиняемый общественным отношениям коррупционным поведением граждан, должностных лиц.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>наблюдать и характеризовать явления и события, происходящие в различных сферах общественной жизни;</i></li> <li>• <i>выявлять причинно-следственные связи общественных явлений и характеризовать основные направления общественного развития;</i></li> <li>• <i>осознанно содействовать защите природы.</i></li> </ul>
<p><b>Социальные нормы</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль социальных норм как регуляторов общественной жизни и поведения человека;</li> <li>• различать отдельные виды социальных норм;</li> <li>• характеризовать основные нормы морали;</li> <li>• 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;</li> <li>• раскрывать сущность патриотизма, гражданственности; приводить примеры проявления этих качеств из истории и жизни современного общества;</li> <li>• характеризовать специфику норм права;</li> <li>• сравнивать нормы морали и права, выявлять их общие черты и особенности;</li> <li>• раскрывать сущность процесса социализации личности;</li> <li>• объяснять причины отклоняющегося поведения;</li> <li>• описывать негативные последствия наиболее опасных форм отклоняющегося поведения;</li> <li>• раскрывать сущность антикоррупционного мировоззрения личности в системе образования.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать элементы причинно-следственного анализа для понимания влияния моральных устоев на развитие общества и человека;</i></li> <li>• <i>оценивать социальную значимость здорового образа жизни.</i></li> </ul>
<p><b>Сфера духовной культуры</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать развитие отдельных областей и форм культуры, выражать свое мнение о явлениях культуры;</li> <li>• описывать явления духовной культуры;</li> <li>• объяснять причины возрастания роли науки в современном мире;</li> <li>• оценивать роль образования в современном обществе;</li> <li>• различать уровни общего образования в России;</li> <li>• находить и извлекать социальную информацию о достижениях и проблемах развития культуры из адаптированных источников различного типа;</li> <li>• описывать духовные ценности российского народа и выражать собственное отношение к ним;</li> <li>• объяснять необходимость непрерывного образования в современных условиях;</li> <li>• учитывать общественные потребности при выборе направления своей</li> </ul>

	<p>будущей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать роль религии в современном обществе;</li> <li>• характеризовать особенности искусства как формы духовной культуры.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>описывать процессы создания, сохранения, трансляции и усвоения достижений культуры;</i></li> <li>• <i>характеризовать основные направления развития отечественной культуры в современных условиях;</i></li> <li>• <i>критически воспринимать сообщения и рекламу в СМИ и Интернете о таких направлениях массовой культуры, как шоу-бизнес и мода.</i></li> </ul>
<p><b>Социальная сфера</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать социальную структуру в обществах разного типа, характеризовать основные социальные общности и группы;</li> <li>• объяснять взаимодействие социальных общностей и групп;</li> <li>• характеризовать ведущие направления социальной политики Российского государства;</li> <li>• выделять параметры, определяющие социальный статус личности;</li> <li>• приводить примеры предписанных и достигаемых статусов;</li> <li>• описывать основные социальные роли подростка;</li> <li>• конкретизировать примерами процесс социальной мобильности;</li> <li>• характеризовать межнациональные отношения в современном мире;</li> <li>• объяснять причины межнациональных конфликтов и основные пути их разрешения;</li> <li>• характеризовать, раскрывать на конкретных примерах основные функции семьи в обществе;</li> <li>• раскрывать основные роли членов семьи;</li> <li>• характеризовать основные слагаемые здорового образа жизни; осознанно выбирать верные критерии для оценки безопасных условий жизни;</li> <li>• выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения семейных конфликтов. Выразить собственное отношение к различным способам разрешения семейных конфликтов.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>раскрывать понятия «равенство» и «социальная справедливость» с позиций историзма;</i></li> <li>• <i>выражать и обосновывать собственную позицию по актуальным проблемам молодежи;</i></li> <li>• <i>выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения семейных конфликтов; выразить собственное отношение к различным способам разрешения семейных конфликтов;</i></li> <li>• <i>формировать положительное отношение к необходимости соблюдать здоровый образ жизни; корректировать собственное поведение в соответствии с требованиями безопасности жизнедеятельности;</i></li> <li>• <i>использовать элементы причинно-следственного анализа при характеристике семейных конфликтов;</i></li> <li>• <i>находить и извлекать социальную информацию о государственной семейной политике из адаптированных источников различного типа.</i></li> </ul>
<p><b>Политическая сфера жизни общества</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять роль политики в жизни общества;</li> <li>• различать и сравнивать различные формы правления, иллюстрировать их примерами;</li> <li>• давать характеристику формам государственно-территориального устройства;</li> <li>• различать различные типы политических режимов, раскрывать их основные признаки;</li> <li>• раскрывать на конкретных примерах основные черты и принципы демократии;</li> <li>• называть признаки политической партии, раскрывать их на конкретных примерах;</li> <li>• характеризовать различные формы участия граждан в политической жизни;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять признаки коррупционного поведения.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать значение гражданской активности и патриотической позиции в укреплении нашего государства;</li> <li>• <i>соотносить различные оценки политических событий и процессов и делать обоснованные выводы.</i></li> </ul>
<b>Гражданин и государство</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать государственное устройство Российской Федерации, называть органы государственной власти страны, описывать их полномочия и компетенцию;</li> <li>• объяснять порядок формирования органов государственной власти РФ;</li> <li>• раскрывать достижения российского народа;</li> <li>• объяснять и конкретизировать примерами смысл понятия «гражданство»;</li> <li>• называть и иллюстрировать примерами основные права и свободы граждан, гарантированные Конституцией РФ;</li> <li>• осознавать значение патриотической позиции в укреплении нашего государства;</li> <li>• характеризовать конституционные обязанности гражданина.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>аргументированно обосновывать влияние происходящих в обществе изменений на положение России в мире;</i></li> <li>• <i>использовать знания и умения для формирования способности уважать права других людей, выполнять свои обязанности гражданина РФ.</i></li> </ul>
<b>Основы российского законодательства</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать систему российского законодательства;</li> <li>• раскрывать особенности гражданской дееспособности несовершеннолетних;</li> <li>• характеризовать гражданские правоотношения;</li> <li>• раскрывать смысл права на труд;</li> <li>• объяснять роль трудового договора;</li> <li>• разъяснять на примерах особенности положения несовершеннолетних в трудовых отношениях;</li> <li>• характеризовать права и обязанности супругов, родителей, детей;</li> <li>• характеризовать особенности уголовного права и уголовных правоотношений;</li> <li>• конкретизировать примерами виды преступлений и наказания за них;</li> <li>• характеризовать специфику уголовной ответственности несовершеннолетних;</li> <li>• раскрывать связь права на образование и обязанности получить образование;</li> <li>• анализировать несложные практические ситуации, связанные с гражданскими, семейными, трудовыми правоотношениями; в предлагаемых модельных ситуациях определять признаки правонарушения, проступка, преступления;</li> <li>• исследовать несложные практические ситуации, связанные с защитой прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей;</li> <li>• 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;</li> <li>• раскрывать особенности о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>оценивать сущность и значение правопорядка и законности, собственный возможный вклад в их становление и развитие;</i></li> <li>• <i>осознанно содействовать защите правопорядка в обществе правовыми способами и средствами.</i></li> </ul>
<b>Экономика</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять проблему ограниченности экономических ресурсов;</li> <li>• различать основных участников экономической деятельности: производителей и потребителей, предпринимателей и наемных работников; раскрывать рациональное поведение субъектов экономической деятельности;</li> <li>• раскрывать факторы, влияющие на производительность труда;</li> <li>• характеризовать основные экономические системы, экономические явления и процессы, сравнивать их; анализировать и систематизировать полученные данные об экономических системах;</li> <li>• характеризовать механизм рыночного регулирования экономики; анализировать действие рыночных законов, выявлять роль конкуренции;</li> <li>• объяснять роль государства в регулировании рыночной экономики; анализировать структуру бюджета государства;</li> <li>• называть и конкретизировать примерами виды налогов;</li> <li>• характеризовать функции денег и их роль в экономике;</li> <li>• раскрывать социально-экономическую роль и функции предпринимательства;</li> <li>• анализировать информацию об экономической жизни общества из адаптированных источников различного типа; анализировать несложные статистические данные, отражающие экономические явления и процессы;</li> <li>• 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;</li> <li>• раскрывать рациональное поведение субъектов экономической деятельности;</li> <li>• характеризовать экономику семьи; анализировать структуру семейного бюджета;</li> <li>• использовать полученные знания при анализе фактов поведения участников экономической деятельности;</li> <li>• обосновывать связь профессионализма и жизненного успеха;</li> <li>• выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>анализировать с опорой на полученные знания несложную экономическую информацию, получаемую из неадаптированных источников;</i></li> <li>• <i>выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;</i></li> <li>• <i>анализировать и оценивать с позиций экономических знаний сложившиеся практики и модели поведения потребителя;</i></li> <li>• <i>решать с опорой на полученные знания познавательные задачи, отражающие типичные ситуации в экономической сфере деятельности человека;</i></li> <li>• <i>грамотно применять полученные знания для определения экономически рационального поведения и порядка действий в конкретных ситуациях;</i></li> <li>• <i>сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет.</i></li> </ul>
--	---

### География

<p><b>Выпускник научится:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), адекватные решаемым задачам;</li> <li>• 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;</li> </ul>
-----------------------------------	---

- 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 пояском 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

	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• находить и распознавать ответы на вопросы, возникающие в ситуациях повседневного характера, узнавать в них проявление тех или иных демографических и социальных процессов или закономерностей;</li> <li>• различать (распознавать) показатели, характеризующие отраслевую; функциональную и территориальную структуру хозяйства России;</li> <li>• 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;</li> <li>• объяснять и сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России;</li> <li>• сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России;</li> <li>• сравнивать показатели воспроизводства населения, средней продолжительности жизни, качества населения России с мировыми показателями и показателями других стран;</li> <li>• уметь ориентироваться при помощи компаса, определять стороны горизонта, использовать компас для определения азимута;</li> <li>• описывать погоду своей местности;</li> <li>• объяснять расовые отличия разных народов мира;</li> <li>• давать характеристику рельефа своей местности;</li> <li>• уметь выделять в записках путешественников географические особенности территории</li> <li>• приводить примеры современных видов связи, применять современные виды связи для решения учебных и практических задач по географии;</li> <li>• оценивать место и роль России в мировом хозяйстве.</li> </ul>
<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>создавать простейшие географические карты различного содержания;</i></li> <li>• <i>моделировать географические объекты и явления;</i></li> <li>• <i>работать с записками, отчётами, дневниками путешественников как источниками географической информации;</i></li> <li>• <i>подготавливать сообщения (презентации) о выдающихся путешественниках, о современных исследованиях Земли;</i></li> <li>• <i>ориентироваться на местности: в мегаполисе и в природе;</i></li> <li>• <i>использовать знания о географических явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде;</i></li> <li>• <i>приводить примеры, показывающие роль географической науки в решении социально-экономических и геоэкологических проблем человечества; примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности;</i></li> <li>• <i>воспринимать и критически оценивать информацию географического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации;</i></li> <li>• <i>составлять описание природного комплекса; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов, происходящих в географической оболочке;</i></li> <li>• <i>сопоставлять существующие в науке точки зрения о причинах происходящих глобальных изменений климата;</i></li> <li>• <i>оценивать положительные и негативные последствия глобальных изменений климата для отдельных регионов и стран;</i></li> <li>• <i>объяснять закономерности размещения населения и хозяйства отдельных территорий в связи с природными и социально-экономическими факторами;</i></li> <li>• <i>оценивать возможные в будущем изменения географического положения</i></li> </ul>

	<p><i>России, обусловленные мировыми геодемографическими, геополитическими и геоэкономическими изменениями, а также развитием глобальной коммуникационной системы;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>давать оценку и приводить примеры изменения значения границ во времени, оценивать границы с точки зрения их доступности;</i></li> <li>• <i>делать прогнозы трансформации географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов;</i></li> <li>• <i>наносить на контурные карты основные формы рельефа;</i></li> <li>• <i>давать характеристику климата своей области (края, республики);</i></li> <li>• <i>показывать на карте артезианские бассейны и области распространения многолетней мерзлоты;</i></li> <li>• <i>выдвигать и обосновывать на основе статистических данных гипотезы об изменении численности населения России, его половозрастной структуры, развитии человеческого капитала;</i></li> <li>• <i>оценивать ситуацию на рынке труда и ее динамику;</i></li> <li>• <i>объяснять различия в обеспеченности трудовыми ресурсами отдельных регионов России</i></li> <li>• <i>выдвигать и обосновывать на основе анализа комплекса источников информации гипотезы об изменении отраслевой и территориальной структуры хозяйства страны;</i></li> <li>• <i>обосновывать возможные пути решения проблем развития хозяйства России;</i></li> <li>• <i>выбирать критерии для сравнения, сопоставления, места страны в мировой экономике;</i></li> <li>• <i>объяснять возможности России в решении современных глобальных проблем человечества;</i></li> <li>• <i>оценивать социально-экономическое положение и перспективы развития России.</i></li> </ul>
<p><b>Математика</b>  <b>В 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)</b></p>	
<p><b>Элементы теории множеств и математической логики</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</li> <li>• задавать множества перечислением их элементов;</li> <li>• находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать логически некорректные высказывания.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,</i></li> <li>• <i>определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.</i></li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>распознавать логически некорректные высказывания;</i></li> <li>• <i>строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.</i></li> </ul>
<p><b>Числа</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;</li> <li>• использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;</li> <li>• использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;</li> <li>• выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;</li> <li>• сравнивать рациональные числа.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать результаты вычислений при решении практических задач;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;</li> <li>• составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;</li> <li>• выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;</li> <li>• 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;</li> <li>• выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;</li> <li>• упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;</li> <li>• находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;</li> <li>• оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;</li> <li>• выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;</li> </ul> <p>составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</p>
<p><b>Статистика и теория вероятностей</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представлять данные в виде таблиц, диаграмм,</li> <li>• читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <p><b>Статистика и теория вероятностей</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,</li> <li>• извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;</li> <li>• составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.</li> </ul>
<p><b>Уравнения и неравенства</b></p>	<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.</li> </ul>
<p><b>Текстовые задачи</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;</li> <li>• строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;</li> <li>• осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</li> <li>• составлять план решения задачи;</li> <li>• выделять этапы решения задачи;</li> <li>• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>• знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</li> <li>• решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</li> <li>• решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;</li> <li>• находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное</li> </ul>



	<p>отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать несложные логические задачи методом рассуждений.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;</li> <li>использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;</li> <li>знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);</li> <li>моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;</li> <li>выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;</li> <li>интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>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;</li> <li>исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;</li> <li>решать разнообразные задачи «на части»;</li> <li>решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</li> <li>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.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;</li> <li>решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчёта.</li> </ul>
<p><b>История математики</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</li> <li>знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.</li> </ul>
<p><b>Наглядная геометрия</b></p>	
<p><b>Геометрические фигуры</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</li> <li>изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных</li> </ul>

	инструментов.
<b>Измерения и вычисления</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</li> <li>• вычислять площади прямоугольников.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;</li> <li>• выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</li> <li>• вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;</li> <li>• выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</li> <li>• оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.</li> </ul>
<b>В 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)</b>	
<b>Элементы теории множеств и математической логики</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</li> <li>• задавать множества перечислением их элементов;</li> <li>• находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;</li> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;</li> <li>• приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;</li> <li>• изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;</li> <li>• определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;</li> <li>• задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;</li> <li>• оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);</li> <li>• строить высказывания, отрицания высказываний.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;</li> <li>• использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.</li> </ul>
<b>Числа</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;</li> <li>• использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;</li> <li>• выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;</li> <li>• оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;</li> <li>• распознавать рациональные и иррациональные числа;</li> <li>• сравнивать числа.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать результаты вычислений при решении практических задач;</li> <li>• выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;</li> <li>• составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Оперировать понятиями:</i> множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;</li> <li>• понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;</li> <li>• выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;</li> <li>• выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;</li> <li>• сравнивать рациональные и иррациональные числа;</li> <li>• представлять рациональное число в виде десятичной дроби</li> <li>• упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;</li> <li>• находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;</li> <li>• выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;</li> <li>• составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;</li> <li>• записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.</li> </ul>
<p><b>Тождественные преобразования</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</li> <li>• выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;</li> <li>• использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;</li> <li>• выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл записи числа в стандартном виде;</li> <li>• оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Оперировать понятиями</i> степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</li> <li>• <i>выполнять преобразования целых выражений:</i> действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);</li> <li>• <i>выполнять разложение многочленов на множители</i> одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;</li> <li>• выделять квадрат суммы и разности одночленов;</li> <li>• раскладывать на множители квадратный трёхчлен;</li> <li>• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым</li> </ul>

	<p>отрицательным показателем к записи в виде дроби;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;</li> <li>• выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;</li> <li>• выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;</li> <li>• выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.</li> </ul>
<p><b>Уравнения и неравенства</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;</li> <li>• проверять справедливость числовых равенств и неравенств;</li> <li>• решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;</li> <li>• решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;</li> <li>• проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);</li> <li>• решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;</li> <li>• изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);</li> <li>• решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;</li> <li>• решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;</li> <li>• решать дробно-линейные уравнения;</li> <li>• решать простейшие иррациональные уравнения вида <math>\sqrt{f(x)} = a</math>, <math>\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}</math>;</li> <li>• решать уравнения вида <math>x^n = a</math>;</li> <li>• решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;</li> <li>• использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;</li> <li>• решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;</li> <li>• решать несложные квадратные уравнения с параметром;</li> <li>• решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;</li> <li>• решать несложные уравнения в целых числах.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;</li> <li>• выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;</li> <li>• выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;</li> <li>• уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства</li> </ul>

	или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.
<b>Функции</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить значение функции по заданному значению аргумента;</li> <li>• находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;</li> <li>• определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;</li> <li>• по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;</li> <li>• строить график линейной функции;</li> <li>• проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);</li> <li>• определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;</li> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;</li> <li>• решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.);</li> <li>• использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: <math>y = a + \frac{k}{x + b}</math>, <math>y = \sqrt{x}</math>, <math>y = \sqrt[3]{x}</math>, <math>y =  x </math>;</i></li> <li>• <i>на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции <math>y=f(x)</math> для построения графиков функций <math>y = af(kx + b) + c</math>;</i></li> <li>• <i>составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;</i></li> <li>• <i>исследовать функцию по её графику;</i></li> <li>• <i>находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;</i></li> <li>• <i>оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;</i></li> <li>• <i>решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.</i></li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;</i></li> <li>• <i>использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.</i></li> </ul>
<b>Статистика и теория вероятностей</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;</li> <li>• решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;</li> <li>• представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;</li> <li>• читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;</li> <li>• определять основные статистические характеристики числовых наборов;</li> <li>• оценивать вероятность события в простейших случаях;</li> <li>• иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.</li> </ul>

	<p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать количество возможных вариантов методом перебора;</li> <li>• иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;</li> <li>• сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;</li> <li>• оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;</i></li> <li>• <i>извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;</i></li> <li>• <i>составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;</i></li> <li>• <i>оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;</i></li> <li>• <i>применять правило произведения при решении комбинаторных задач;</i></li> <li>• <i>оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;</i></li> <li>• <i>представлять информацию с помощью кругов Эйлера;</i></li> <li>• <i>решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.</i></li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;</i></li> <li>• <i>определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;</i></li> <li>• <i>оценивать вероятность реальных событий и явлений.</i></li> </ul>
<p><b>Текстовые задачи</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;</li> <li>• 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;</li> <li>• осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</li> <li>• составлять план решения задачи;</li> <li>• выделять этапы решения задачи;</li> <li>• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>• знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</li> <li>• решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</li> <li>• решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;</li> <li>• находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;</li> <li>• решать несложные логические задачи методом рассуждений.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).</i></li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;</i></li> <li>• <i>использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;</li> <li>• знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);</li> <li>• моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;</li> <li>• выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;</li> <li>• уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;</li> <li>• анализировать затруднения при решении задач;</li> <li>• выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;</li> <li>• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>• 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;</li> <li>• исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;</li> <li>• решать разнообразные задачи «на части»;</li> <li>• решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</li> <li>• 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 задач указанных типов;</li> <li>• владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;</li> <li>• решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;</li> <li>• решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;</li> <li>• решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;</li> <li>• решать несложные задачи по математической статистике;</li> <li>• овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;</li> <li>• решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчёта.</li> </ul>
<p><b>Геометрические фигуры</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;</li> <li>• извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;</li> <li>• применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;</li> <li>• решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.</li> </ul>

	<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями геометрических фигур;</li> <li>• извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</li> <li>• применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;</li> <li>• формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;</li> <li>• доказывать геометрические утверждения;</li> <li>• владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.</li> </ul>
<p><b>Отношения</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;</li> <li>• применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;</li> <li>• характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.</li> </ul>
<p><b>Измерения и вычисления</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</li> <li>• применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;</li> <li>• применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• проводить простые вычисления на объёмных телах;</li> <li>• формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить вычисления на местности;</li> <li>• применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.</li> </ul>



<p><b>Геометрические построения</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию;</i></li> <li>• <i>свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,</i></li> <li>• <i>выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;</i></li> <li>• <i>изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.</i></li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i></li> <li>• <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.</i></li> </ul>
<p><b>Геометрические преобразования</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать движение объектов в окружающем мире;</li> <li>• распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;</i></li> <li>• <i>применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.</i></li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.</i></li> </ul>
<p><b>Векторы и координаты на плоскости</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</li> <li>• определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;</i></li> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.</i></li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.</i></li> </ul>

<b>История математики</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</li> <li>• знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;</li> <li>• понимать роль математики в развитии России.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;</i></li> <li>• <i>понимать роль математики в развитии России.</i></li> </ul>
<b>Методы математики</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;</li> </ul> <p>Приводить примеры математических закономерностей.</p> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;</i></li> <li>• <i>выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;</i></li> <li>• <i>использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;</i></li> <li>• <i>применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.</i></li> </ul>
<b>Информатика</b>	
<b>Выпускник научится:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;</li> <li>• различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;</li> <li>• <b>▲</b> раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;</li> <li>• приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;</li> <li>• классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;</li> <li>• узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;</li> <li>• определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;</li> <li>• узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;</li> <li>• узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.</li> </ul>
<b>Выпускник получит возможность:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;</i></li> <li>• <i>узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.</i></li> </ul>
<b>Математические основы информатики</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;</li> <li>• кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;</li> <li>• оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);</li> <li>• определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);</li> <li>• определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;</li> <li>• записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в</li> </ul>

	<p>десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;</li> <li>• 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);</li> <li>• описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);</li> <li>• познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;</li> <li>• использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;</li> <li>• познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;</li> <li>• познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;</li> <li>• ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);</li> <li>• узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.</li> </ul>
<p><b>Алгоритмы и элементы программирования</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;</li> <li>• выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);</li> <li>• определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);</li> <li>• определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;</li> <li>• использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</li> <li>• 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);</li> <li>• 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;</li> <li>• использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;</li> <li>• анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие</li> </ul>

	<p>результаты возможны при заданном множестве исходных значений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать логические значения, операции и выражения с ними;</li> <li>• записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;</i></li> <li>• <i>создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;</i></li> <li>• <i>познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;</i></li> <li>• <i>познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);</i></li> <li>• <i>познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.</i></li> </ul>
<p><b>Использование программных систем и сервисов</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать файлы по типу и иным параметрам;</li> <li>• выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);</li> <li>• разбираться в иерархической структуре файловой системы;</li> <li>• осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;</li> <li>• 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);</li> <li>• использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.</li> </ul> <p><b>Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);</li> <li>• приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;</li> <li>• основами соблюдения норм информационной этики и права;</li> <li>• познакомится с программными средствами для работы с аудио визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;</li> <li>• узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;</i></li> <li>• <i>практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);</i></li> <li>• <i>познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;</i></li> <li>• <i>познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;</i></li> <li>• <i>познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности</i></li> </ul>

	<p>(пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;</li> <li>• узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;</li> <li>• получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;</li> <li>• познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;</li> <li>• получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.</li> </ul>
<b>Физика</b>	
<p><b>Выпускник научится:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</li> <li>• понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;</li> <li>• распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><u>Примечание.</u> При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать роль эксперимента в получении научной информации;</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><u>Примечание.</u> Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;</li> <li>• понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;</li> <li>• использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.</li> </ul>
<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;</li> <li>• использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</li> <li>• сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;</li> <li>• 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;</li> <li>• воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной</li> </ul>

	<p><i>литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></li> </ul>
<p><b>Механические явления</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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);</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;</li> <li>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.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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.);</li> <li>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.</li> </ul>

<p><b>Тепловые явления</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;</li> <li>различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;</li> <li>приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;</li> <li>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.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>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;</i></li> <li><i>различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;</i></li> <li><i>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.</i></li> </ul>
<p><b>Электрические и магнитные явления</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).</li> <li>использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.</li> <li>описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое</li> </ul>

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>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.);</i></li> <li>• <i>использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>
<p><b>Квантовые явления</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, <math>\alpha</math>-, <math>\beta</math>- и <math>\gamma</math>-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;</li> <li>• приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;</li> <li>приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;</li> <li>понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.</li> </ul>
<b>Элементы астрономии</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;</li> <li>понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;</li> <li>различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.</li> </ul>
<b>Биология</b>	
<p><b>Выпускник научится:</b></p> <p><b>Выпускник овладеет:</b></p> <p><b>Выпускник освоит:</b></p> <p><b>Выпускник приобретет</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;</li> <li>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;</li> <li>проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом;</li> <li>описывать биологические объекты, процессы и явления;</li> <li>ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;</li> <li>системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение;</li> <li>сведениями по истории становления биологии как науки;</li> <li>общие приемы: <ul style="list-style-type: none"> <li>оказания первой помощи;</li> <li>рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;</li> <li>проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> </ul> </li> <li>правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;</li> <li>навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.</li> </ul>
<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;</li> <li>выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</li> <li>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;</li> <li>создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</li> </ul>
<b>Живые организмы</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и</li> </ul>

	<p>организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</li> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</li> <li>• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li> <li>• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</i></li> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>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);</i></li> <li>• <i>осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</i></li> <li>• <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>
<p><b>Человек и его здоровье</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов</li> </ul>

	<p>жизнедеятельности, характерных для организма человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</li> <li>• объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;</li> <li>• выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</li> <li>• описывать и использовать приемы оказания первой помощи;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;</i></li> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i></li> <li>• <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> <li>• <i>создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>
<p><b>Общие биологические закономерности</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;</li> <li>• объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</li> <li>• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li> <li>• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;</li> <li>• находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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);</li> <li>• 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;</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Химия</b>	
<b>Выпускник научится:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</li> <li>• описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</li> <li>• раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;</li> <li>• различать химические и физические явления;</li> </ul>

- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;</li> <li>• определять возможность протекания реакций ионного обмена;</li> <li>• проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;</li> <li>• определять окислитель и восстановитель;</li> <li>• составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;</li> <li>• называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;</li> <li>• классифицировать химические реакции по различным признакам;</li> <li>• характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;</li> <li>• проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;</li> <li>• распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;</li> <li>• характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</li> <li>• называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;</li> <li>• оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;</li> <li>• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</li> <li>• определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.</li> </ul>
<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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;</i></li> <li>• <i>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</i></li> <li>• <i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</i></li> <li>• <i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</i></li> <li>• <i>составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</i></li> <li>• <i>выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</i></li> <li>• <i>использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</i></li> <li>• <i>использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</i></li> <li>• <i>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</i></li> <li>• <i>критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</i></li> <li>• <i>осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>
<b>Изобразительное искусство</b>	
<p><b>Выпускник научится:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать особенности уникального народного искусства, семантическое значение традиционных образов, мотивов (древо жизни, птица, солярные знаки); создавать декоративные изображения на основе русских образов;</li> <li>• раскрывать смысл народных праздников и обрядов и их отражение в народном искусстве и в современной жизни;</li> <li>• создавать эскизы декоративного убранства русской избы;</li> </ul>

- 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**

• *активно использовать язык изобразительного искусства и различные*

<p><b>получит возможность научиться:</b></p>	<p>художественные материалы для освоения содержания различных учебных предметов (литературы, окружающего мира, технологии и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть диалогической формой коммуникации, уметь аргументировать свою точку зрения в процессе изучения изобразительного искусства;</li> <li>• 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;</li> <li>• выделять признаки для установления стилевых связей в процессе изучения изобразительного искусства;</li> <li>• понимать специфику изображения в полиграфии;</li> <li>• различать формы полиграфической продукции: книги, журналы, плакаты, афиши и др.);</li> <li>• различать и характеризовать типы изображения в полиграфии (графическое, живописное, компьютерное, фотографическое);</li> <li>• проектировать обложку книги, рекламы открытки, визитки и др.;</li> <li>• создавать художественную композицию макета книги, журнала;</li> <li>• называть имена великих русских живописцев и архитекторов XVIII – XIX веков;</li> <li>• называть и характеризовать произведения изобразительного искусства и архитектуры русских художников XVIII – XIX веков;</li> <li>• называть имена выдающихся русских художников-ваятелей XVIII века и определять скульптурные памятники;</li> <li>• называть имена выдающихся художников «Товарищества передвижников» и определять их произведения живописи;</li> <li>• называть имена выдающихся русских художников-пейзажистов XIX века и определять произведения пейзажной живописи;</li> <li>• понимать особенности исторического жанра, определять произведения исторической живописи;</li> <li>• активно воспринимать произведения искусства и аргументированно анализировать разные уровни своего восприятия, понимать изобразительные метафоры и видеть целостную картину мира, присущую произведениям искусства;</li> <li>• определять «Русский стиль» в архитектуре модерна, называть памятники архитектуры модерна;</li> <li>• использовать навыки формообразования, использования объемов в архитектуре (макеты из бумаги, картона, пластилина); создавать композиционные макеты объектов на предметной плоскости и в пространстве;</li> <li>• называть имена выдающихся русских художников-ваятелей второй половины XIX века и определять памятники монументальной скульптуры;</li> <li>• создавать разнообразные творческие работы (фантазийные конструкции) в материале;</li> <li>• узнавать основные художественные направления в искусстве XIX и XX веков;</li> <li>• узнавать, называть основные художественные стили в европейском и русском искусстве и время их развития в истории культуры;</li> <li>• осознавать главные темы искусства и, обращаясь к ним в собственной художественно-творческой деятельности, создавать выразительные образы;</li> <li>• применять творческий опыт разработки художественного проекта – создания композиции на определенную тему;</li> <li>• понимать смысл традиций и новаторства в изобразительном искусстве XX века. Модерн. Авангард. Сюрреализм;</li> <li>• характеризовать стиль модерн в архитектуре. Ф.О. Шехтель. А. Гауди;</li> <li>• создавать с натуры и по воображению архитектурные образы графическими материалами и др.;</li> <li>• работать над эскизом монументального произведения (витраж, мозаика, роспись, монументальная скульптура);</li> <li>• использовать выразительный язык при моделировании архитектурного пространства;</li> <li>• характеризовать крупнейшие художественные музеи мира и России;</li> <li>• получать представления об особенностях художественных коллекций</li> </ul>
--	---

	<p>крупнейших музеев мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать навыки коллективной работы над объемно-пространственной композицией;</li> <li>• понимать основы сценографии как вида художественного творчества;</li> <li>• понимать роль костюма, маски и грима в искусстве актерского перевоплощения;</li> <li>• называть имена российских художников (А.Я. Головин, А.Н. Бенуа, М.В. Добужинский);</li> <li>• различать особенности художественной фотографии;</li> <li>• различать выразительные средства художественной фотографии (композиция, план, ракурс, свет, ритм и др.);</li> <li>• понимать изобразительную природу экранных искусств;</li> <li>• характеризовать принципы киномонтажа в создании художественного образа;</li> <li>• различать понятия: игровой и документальный фильм;</li> <li>• называть имена мастеров российского кинематографа. С.М. Эйзенштейн. А.А. Тарковский. С.Ф. Бондарчук. Н.С. Михалков;</li> <li>• понимать основы искусства телевидения;</li> <li>• понимать различия в творческой работе художника-живописца и сценографа;</li> <li>• применять полученные знания о типах оформления сцены при создании школьного спектакля;</li> <li>• применять в практике любительского спектакля художественно-творческие умения по созданию костюмов, грима и т. д. для спектакля из доступных материалов;</li> <li>• добиваться в практической работе большей выразительности костюма и его стиливого единства со сценографией спектакля;</li> <li>• использовать элементарные навыки основ фотосъемки, осознанно осуществлять выбор объекта и точки съемки, ракурса, плана как художественно-выразительных средств фотографии;</li> <li>• применять в своей съемочной практике ранее приобретенные знания и навыки композиции, чувства цвета, глубины пространства и т. д.;</li> <li>• пользоваться компьютерной обработкой фотоснимка при исправлении отдельных недочетов и случайностей;</li> <li>• понимать и объяснять синтетическую природу фильма;</li> <li>• применять первоначальные навыки в создании сценария и замысла фильма;</li> <li>• применять полученные ранее знания по композиции и построению кадра;</li> <li>• использовать первоначальные навыки операторской грамоты, техники съемки и компьютерного монтажа;</li> <li>• применять сценарно-режиссерские навыки при построении текстового и изобразительного сюжета, а также звукового ряда своей компьютерной анимации;</li> <li>• смотреть и анализировать с точки зрения режиссерского, монтажно-операторского искусства фильмы мастеров кино;</li> <li>• использовать опыт документальной съемки и тележурналистики для формирования школьного телевидения;</li> </ul> <p>реализовывать сценарно-режиссерскую и операторскую грамоту в практике создания видео-этюда.</p>
--	---

**Музыка**

<p><b>Выпускник научится:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать значение интонации в музыке как носителя образного смысла;</li> <li>• анализировать средства музыкальной выразительности: мелодию, ритм, темп, динамику, лад;</li> <li>• определять характер музыкальных образов (лирических, драматических, героических, романтических, эпических);</li> <li>• выявлять общее и особенное при сравнении музыкальных произведений на основе полученных знаний об интонационной природе музыки;</li> <li>• понимать жизненно-образное содержание музыкальных произведений разных жанров;</li> <li>• различать и характеризовать приемы взаимодействия и развития образов музыкальных произведений;</li> <li>• различать многообразие музыкальных образов и способов их развития;</li> </ul>
-----------------------------------	--

- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить жанровые параллели между музыкой и другими видами искусств;</li> <li>• сравнивать интонации музыкального, живописного и литературного произведений;</li> <li>• понимать взаимодействие музыки, изобразительного искусства и литературы на основе осознания специфики языка каждого из них;</li> <li>• находить ассоциативные связи между художественными образами музыки, изобразительного искусства и литературы;</li> <li>• понимать значимость музыки в творчестве писателей и поэтов;</li> <li>• называть и определять на слух мужские (тенор, баритон, бас) и женские (сопрано, меццо-сопрано, контральто) певческие голоса;</li> <li>• определять разновидности хоровых коллективов по стилю (манере) исполнения: народные, академические;</li> <li>• владеть навыками вокально-хорового музицирования;</li> <li>• применять навыки вокально-хоровой работы при пении с музыкальным сопровождением и без сопровождения (acappella);</li> <li>• творчески интерпретировать содержание музыкального произведения в пении;</li> <li>• участвовать в коллективной исполнительской деятельности, используя различные формы индивидуального и группового музицирования;</li> <li>• размышлять о знакомом музыкальном произведении, высказывать суждения об основной идее, о средствах и формах ее воплощения;</li> <li>• передавать свои музыкальные впечатления в устной или письменной форме;</li> <li>• проявлять творческую инициативу, участвуя в музыкально-эстетической деятельности;</li> <li>• понимать специфику музыки как вида искусства и ее значение в жизни человека и общества;</li> <li>• эмоционально проживать исторические события и судьбы защитников Отечества, воплощаемые в музыкальных произведениях;</li> <li>• приводить примеры выдающихся (в том числе современных) отечественных и зарубежных музыкальных исполнителей и исполнительских коллективов;</li> <li>• применять современные информационно-коммуникационные технологии для записи и воспроизведения музыки;</li> <li>• обосновывать собственные предпочтения, касающиеся музыкальных произведений различных стилей и жанров;</li> <li>• использовать знания о музыке и музыкантах, полученные на занятиях, при составлении домашней фонотеки, видеотеки;</li> </ul> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (в том числе в творческой и сценической).</p>
<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>понимать истоки и интонационное своеобразие, характерные черты и признаки, традиций, обрядов музыкального фольклора разных стран мира;</i></li> <li>• <i>понимать особенности языка западноевропейской музыки на примере мадригала, мотета, кантаты, прелюдии, фуги, мессы, реквиема;</i></li> <li>• <i>понимать особенности языка отечественной духовной и светской музыкальной культуры на примере канта, литургии, хорового концерта;</i></li> <li>• <i>определять специфику духовной музыки в эпоху Средневековья;</i></li> <li>• <i>распознавать мелодику знаменного распева – основы древнерусской церковной музыки;</i></li> <li>• <i>различать формы построения музыки (сонатно-симфонический цикл, сюита), понимать их возможности в воплощении и развитии музыкальных образов;</i></li> <li>• <i>выделять признаки для установления стилевых связей в процессе изучения музыкального искусства;</i></li> <li>• <i>различать и передавать в художественно-творческой деятельности характер, эмоциональное состояние и свое отношение к природе, человеку, обществу;</i></li> <li>• <i>исполнять свою партию в хоре в простейших двухголосных произведениях, в том числе с ориентацией на нотную запись;</i></li> <li>• <i>активно использовать язык музыки для освоения содержания различных учебных предметов (литературы, русского языка, окружающего мира, математики и др.).</i></li> </ul>
<p><b>Технология</b></p>	

<p><b>Результатами изучения являются:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;</li> <li>• овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;</li> <li>• формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;</li> <li>• развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;</li> <li>• формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.</li> </ul>
<p><b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li> <li>• называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</i></li> </ul>
<p><b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить оценку и испытание полученного продукта;</li> <li>• проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;</li> <li>• описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li> <li>• анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;</li> <li>• проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и</li> </ul> </li> </ul>

	<p>сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;</li> <li>– определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);</li> <li>– встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;</li> <li>– изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);</li> <li>– 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;</li> <li>– разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;</li> </ul> </li> <li>• проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);</li> <li>– планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;</li> <li>– разработку плана продвижения продукта;</li> </ul> </li> <li>• проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</li> <li>• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</li> <li>• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</li> </ul> <p><i>оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.</i></p>
<p><b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,</li> <li>• характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,</li> <li>• разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,</li> <li>• характеризовать группы предприятий региона проживания,</li> <li>• характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,</li> <li>• анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,</li> <li>• анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,</li> <li>• 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,</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Результаты по годам обучения</b>	
<b>5 класс</b>	<p><b>По завершении учебного года учащийся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризует рекламу как средство формирования потребностей;</li> <li>• характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</li> <li>• называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;</li> <li>• разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;</li> <li>• объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li> <li>• приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li> <li>• объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</li> <li>• составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</li> <li>• осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</li> <li>• осуществляет выбор товара в модельной ситуации;</li> <li>• осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</li> <li>• конструирует модель по заданному прототипу;</li> <li>• осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);</li> <li>• получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</li> <li>• получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</li> <li>• получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</li> <li>• получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.</li> </ul>
<b>6 класс</b>	<p><b>По завершении учебного года учащийся:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;</li> <li>• описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;</li> <li>• оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</li> <li>• проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;</li> <li>• проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;</li> <li>• читает элементарные чертежи и эскизы;</li> <li>• выполняет эскизы механизмов, интерьера;</li> <li>• освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;</li> <li>• применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;</li> <li>• строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</li> <li>• получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;</li> <li>• получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;</li> <li>• получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;</li> <li>• получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>7 класс</b></p>	<p><b>По завершении учебного года учащийся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</li> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;</li> <li>• характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</li> <li>• перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</li> <li>• объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;</li> <li>• объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;</li> <li>• осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li> <li>• осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);</li> <li>• конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;</li> <li>• следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</li> <li>• получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</li> </ul>
<p><b>8 класс</b></p>	<p><b>По завершении учебного года учащийся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</li> <li>• характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</li> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта,;</li> <li>• называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,</li> <li>• характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;</li> <li>• перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации</li> <li>• 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),</li> <li>• объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,</li> <li>• разъясняет функции модели и принципы моделирования,</li> <li>• создаёт модель, адекватную практической задаче,</li> <li>• отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,</li> <li>• составляет рацион питания, адекватный ситуации,</li> <li>• планирует продвижение продукта,</li> <li>• регламентирует заданный процесс в заданной форме,</li> <li>• проводит оценку и испытание полученного продукта,</li> <li>• описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,</li> <li>• получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,</li> <li>• получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной учащимся характеристике транспортного средства,</li> <li>• получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,</li> <li>• получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,</li> <li>• получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу</li> <li>• 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,</li> <li>• получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и</li> </ul>

информационного продукта с заданными свойствами.

### 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.
<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать цель возрождения Олимпийских игр и роль Пьера де Кубертена в становлении современного олимпийского движения, объяснять смысл символики и ритуалов Олимпийских игр;</li> <li>• характеризовать исторические вехи развития отечественного спортивного движения, великих спортсменов, принеших славу российскому спорту;</li> <li>• определять признаки положительного влияния занятий физической подготовкой на укрепление здоровья, устанавливать связь между развитием физических качеств и основных систем организма;</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить занятия физической культурой с использованием оздоровительной ходьбы и бега, лыжных прогулок и туристических походов, обеспечивать их оздоровительную направленность;</li> <li>• проводить восстановительные мероприятия с использованием банных процедур и сеансов оздоровительного массажа;</li> <li>• выполнять комплексы упражнений лечебной физической культуры с учетом имеющихся индивидуальных отклонений в показателях здоровья;</li> <li>• преодолевать естественные и искусственные препятствия с помощью разнообразных способов лазания, прыжков и бега;</li> <li>• осуществлять судейство по одному из осваиваемых видов спорта;</li> <li>• выполнять тестовые нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»;</li> <li>• выполнять технику-тактические действия национальных видов спорта;</li> <li>• проплывать учебную дистанцию вольным стилем.</li> </ul>
<b>Основы безопасности жизнедеятельности</b>	
<b>Выпускник научится:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать и характеризовать условия экологической безопасности;</li> <li>• использовать знания о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в атмосфере, воде и почве;</li> <li>• использовать знания о способах контроля качества окружающей среды и продуктов питания с использованием бытовых приборов;</li> <li>• классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций при использовании бытовых приборов контроля качества окружающей среды и продуктов питания;</li> <li>• безопасно использовать бытовые приборы контроля качества окружающей среды и продуктов питания;</li> <li>• безопасно использовать бытовые приборы;</li> <li>• безопасно использовать средства бытовой химии;</li> <li>• безопасно использовать средства коммуникации;</li> <li>• классифицировать и характеризовать опасные ситуации криминогенного характера;</li> <li>• предвидеть причины возникновения возможных опасных ситуаций криминогенного характера;</li> <li>• безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации на улице;</li> <li>• безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в подъезде;</li> <li>• безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в лифте;</li> <li>• безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в квартире;</li> <li>• безопасно вести и применять способы самозащиты при карманной краже;</li> <li>• безопасно вести и применять способы самозащиты при попытке мошенничества;</li> </ul>

- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать мероприятия и факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;</li> <li>• планировать профилактические мероприятия по сохранению и укреплению своего здоровья;</li> <li>• адекватно оценивать нагрузку и профилактические занятия по укреплению здоровья; планировать распорядок дня с учетом нагрузок;</li> <li>• выявлять мероприятия и факторы, потенциально опасные для здоровья;</li> <li>• безопасно использовать ресурсы интернета;</li> <li>• анализировать состояние своего здоровья;</li> <li>• определять состояния оказания неотложной помощи;</li> <li>• использовать алгоритм действий по оказанию первой помощи;</li> <li>• классифицировать средства оказания первой помощи;</li> <li>• оказывать первую помощь при наружном и внутреннем кровотечении;</li> <li>• извлекать инородное тело из верхних дыхательных путей;</li> <li>• оказывать первую помощь при ушибах;</li> <li>• оказывать первую помощь при растяжениях;</li> <li>• оказывать первую помощь при вывихах;</li> <li>• оказывать первую помощь при переломах;</li> <li>• оказывать первую помощь при ожогах;</li> <li>• оказывать первую помощь при отморожениях и общем переохлаждении;</li> <li>• оказывать первую помощь при отравлениях;</li> <li>• оказывать первую помощь при тепловом (солнечном) ударе;</li> <li>• оказывать первую помощь при укусе насекомых и змей.</li> </ul>
<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>безопасно использовать средства индивидуальной защиты велосипедиста;</i></li> <li>• <i>классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций в туристических поездках;</i></li> <li>• <i>готовиться к туристическим поездкам;</i></li> <li>• <i>адекватно оценивать ситуацию и безопасно вести в туристических поездках;</i></li> <li>• <i>анализировать последствия возможных опасных ситуаций в местах большого скопления людей;</i></li> <li>• <i>анализировать последствия возможных опасных ситуаций криминогенного характера;</i></li> <li>• <i>безопасно вести и применять права покупателя;</i></li> <li>• <i>анализировать последствия проявления терроризма, экстремизма, наркотизма;</i></li> <li>• <i>предвидеть пути и средства возможного вовлечения в террористическую, экстремистскую и наркотическую деятельность; анализировать влияние вредных привычек и факторов и на состояние своего здоровья;</i></li> <li>• <i>характеризовать роль семьи в жизни личности и общества и ее влияние на здоровье человека;</i></li> <li>• <i>классифицировать и характеризовать основные положения законодательных актов, регулирующих права и обязанности супругов, и защищающих права ребенка;</i></li> <li>• <i>владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности при формировании современной культуры безопасности жизнедеятельности;</i></li> <li>• <i>классифицировать основные правовые аспекты оказания первой помощи;</i></li> <li>• <i>оказывать первую помощь при не инфекционных заболеваниях;</i></li> <li>• <i>оказывать первую помощь при инфекционных заболеваниях;</i></li> <li>• <i>оказывать первую помощь при остановке сердечной деятельности;</i></li> <li>• <i>оказывать первую помощь при коме;</i></li> <li>• <i>оказывать первую помощь при поражении электрическим током;</i></li> <li>• <i>использовать для решения коммуникативных задач в области безопасности жизнедеятельности различные источники информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных;</i></li> <li>• <i>усваивать приемы действий в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</i></li> <li>• <i>исследовать различные ситуации в повседневной жизнедеятельности, опасные и чрезвычайные ситуации, выдвигать предположения и проводить несложные эксперименты для доказательства предположений обеспечения</i></li> </ul>

	<p><i>личной безопасности;</i></p>
--	------------------------------------

- творчески решать моделируемые ситуации и практические задачи в области безопасности жизнедеятельности.*