**2. Содержательный раздел**

**2.1. Программа развития универсальных учебных действий, включающая формирование компетенций учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности**

2.1.1.Общие подходы

 Программа развития универсальных учебных действий на ступени основ­ного общего образования направлена на:

* реализацию требований ФГОС ООО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, системно-деятельностного подхода, развивающего потенциала основного общего образования; повыше­ние эффективности освоения учащимися основной образователь­ной программы основного общего образования, усвоения знаний и учебных действий;
* расширение возможностей ориентации в различных предметных областях, научном и социальном проектировании, профессиональной ориентации, строении и осуществлении учебной деятельности;
* формирование у учащихся основ культуры исследователь­ской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации учащимися результатов исследова­ния, предметного или межпредметного учебного проекта, направлен­ного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

 - развитие у учащихся способности к саморазвитию и самосо­вершенствованию;

 - формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, личностных, регулятивных, познавательных, коммуни­кативных универсальных учебных действий;

 - формирование опыта переноса и применения универсальных учеб­ных действий в жизненных ситуациях для решения задач общекуль­турного, личностного и познавательного развития учащихся;

 - повышение эффективности усвоения учащимися знаний и учебных действий, - формирование компетенций и компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской и проектной дея­тельности;

 - формирование навыков участия в различных формах организа­ции учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, олимпиады, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные програм­мы и т. д.);

 - овладение приёмами учебного сотрудничества и социального взаи­модействия со сверстниками, старшими школьниками и взрослыми в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности;

 - формирование и развитие компетенции учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, поиском, построением и пере­дачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий (далее -ИКТ) и сети Интернет.

2.1.2. Цели и задачи программы, описание её места и роли в реализации требований ФГОС ООО

 Целью программы развития УУД является обеспечение организационно-методических условий для реализации системно-деятельностного подхода, положенного в основу ФГОС ООО, с тем, чтобы сформировать у учащихся основной школы способности к самостоятельному учебному целеполаганию и учебному сотрудничеству.

 В соответствии с указанной целью программа развития УУД в основной школе определяет следующие задачи:

* организация взаимодействия педагогов и учащихся и их родителей по развитию универсальных учебных действий в основной школе;
* реализация основных подходов, обеспечивающих эффективное освоение УУД учащимися, взаимосвязь способов организации урочной и внеурочной деятельности учащихся по развитию УУД, в том числе на материале содержания учебных предметов;
* включение развивающих задач как в урочную, так и внеурочную деятельность учащихся;
* обеспечение преемственности и особенностей программы развития универсальных учебных действий при переходе от начального к основному общему образованию;

 Формирование системы универсальных учебных действий осуществляется с учетом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер учащегося. УУД представляют собой целостную взаимосвязанную систему, определяемую общей логикой возрастного развития.

 Исходя из того, что в подростковом возрасте ведущей становится деятельность межличностного общения, приоритетное значение в развитии УУД в этот период приобретают коммуникативные учебные действия. В этом смысле задача начальной школы «учить ученика учиться» трансформируется в новую задачу для основной школы – «инициировать учебное сотрудничество».

**2.1.3. Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и их связи с содержанием отдельных учебных предметов, внеурочной и внешкольной деятельностью, а также места отдельных компонентов универсальных учебных действий в структуре образовательного процесса**

 К принципам формирования УУД в основной школе можно отнести следующие:

* формирование УУД – задача, сквозная для всего образовательного процесса (урочная, внеурочная деятельность);
* формирование УУД обязательно требует работы с предметным или межпредметным содержанием;
* выбор материала (в том числе в рамках учебной и внеучебной деятельности), на котором осуществляется реализация программа по развитию УУД;
* преемственность по отношению к начальной школе, но с учетом специфики подросткового возраста, которая заключается в том, что увеличивается значимость различных социальных практик, исследовательской и проектной деятельности, использования ИКТ;
* отход от понимания урока как ключевой единицы образовательного процесса на основе гибкого сочетания урочных, внеурочных форм обучения, а также самостоятельной работы учащегося с целью формирования УУД;
* соблюдение принципа нелинейности при составлении учебного плана и расписания, наличие элективных компонентов, вариативности, индивидуализации.

 По отношению к начальной школе программа развития УУД сохраняет преемственность, однако учебная деятельность в основной школе в большей степени приближена к самостоятельному поиску теоретических знаний и общих способов действий, на основе сочетания индивидуализации образовательного процесса и умения инициативно разворачивать учебное сотрудничество с другими людьми.

 В результате изучения базовых и дополнительных учебных предметов, а также в ходе внеурочной деятельности у выпускников основной школы будут сформированы познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

 Для успешной деятельности по развитию УУД можно проводить занятия в разнообразных формах: уроки одновозрастные и разновозрастные; занятия, тренинги, проекты, практики, конференции, выездные сессии (школы) и пр., с постепенным расширением возможностей учащихся осуществлять выбор уровня и характера самостоятельной работы.

 Решение задачи формирования УУД в основной школе происходит не только на занятиях по отдельным учебным предметам, но и в ходе внеурочной деятельности, а также в рамках факультативов, кружков, элективов.

**2.1.4. Типовые задачи на применение универсальных учебных действий**

 Задачи на применение УУД могут строиться как на материале учебных предметов, так и на практических ситуациях, встречающихся в жизни учащегося и имеющих для него значение (экология, молодежные субкультуры, бытовые практико-ориентированные ситуации, логистика и др.).

 Различаются два типа заданий, связанных с УУД:

 - задания, позволяющие в рамках образовательного процесса сформировать УУД;

 - задания, позволяющие диагностировать уровень сформированности УУД.

 В первом случае задание может быть направлено на формирование целой группы связанных друг с другом универсальных учебных действий. Действия могут относиться как к одной категории (например, регулятивные), так и к разным.

 Во втором случае задание может быть сконструировано таким образом, чтобы проявлять способность учащегося применять какое-то конкретное универсальное учебное действие.

В основной школе возможно использовать в том числе следующие типы задач:

1. Задачи, формирующие коммуникативные УУД:

* на учет позиции партнера;
* на организацию и осуществление сотрудничества;
* на передачу информации и отображение предметного содержания;
* тренинги коммуникативных навыков;
* ролевые игры.

2. Задачи, формирующие познавательные УУД:

* проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;
* задачи на сериацию, сравнение, оценивание;
* проведение эмпирического исследования;
* проведение теоретического исследования;
* смысловое чтение.

3. Задачи, формирующие регулятивные УУД:

* на планирование;
* на ориентировку в ситуации;
* на прогнозирование;
* на целеполагание;
* на принятие решения;
* на самоконтроль.

 Развитию регулятивных УУД способствует также использование в учебном процессе системы таких индивидуальных или групповых учебных заданий, которые наделяют учащихся функциями организации их выполнения: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы, – при минимизации пошагового контроля со стороны учителя.

 Распределение материала и типовых задач по различным предметам не является жестким, начальное освоение одних и тех же УУД и закрепление освоенного может происходить в ходе занятий по разным предметам. Распределение типовых задач внутри предмета направлено на достижение баланса между временем освоения и временем использования соответствующих действий.

 Задачи на применение УУД могут носить как открытый, так и закрытый характер. При работе с задачами на применение УУД для оценивания результативности возможно практиковать технологии «формирующего оценивания», в том числе бинарную и критериальную оценки.

**2.1.5. Описание особенностей, основных направлений и планируемых результатов учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся (исследовательское, инженерное, прикладное, информационное, социальное, игровое, творческое направление проектов) в рамках урочной и внеурочной деятельности по каждому из направлений, а также особенностей формирования ИКТ-компетенций**

 Одним из путей формирования УУД в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая может осуществляться в рамках реализации программы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Программа ориентирована на использование в рамках урочной и внеурочной деятельности при получении основного общего образования.

 Специфика проектной деятельности учащихсяв значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение.

 Проектная деятельность обучающегося рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат, процесс как работа по выполнению проекта, защита проекта как иллюстрация образовательного достижения учащегося и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов учащихся.

 Особенностью учебно-исследовательской деятельностиявляется «приращение» в компетенциях учащегося. Ценность учебно-исследовательской работы определяется возможностью учащихся посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, занимающихся научным исследованием.

 Учебно-исследовательская работа учащихся может быть организована по двум направлениям:

* урочная учебно-исследовательская деятельность учащихся: проблемные уроки; семинары; практические и лабораторные занятия, др.;
* внеурочная учебно-исследовательская деятельность учащихся, которая является логическим продолжением урочной деятельности: научно-исследовательская и реферативная работа, интеллектуальные марафоны, конференции и др.

 Учебно-исследовательская и проектная деятельность учащихся может проводиться в том числе по таким направлениям, как:

* исследовательское;
* инженерное;
* прикладное;
* информационное;
* социальное;
* игровое;
* творческое.

 В рамках каждого из направлений могут быть определены общие принципы, виды и формы реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые могут быть дополнены и расширены с учетом конкретных особенностей и условий, созданных в гимназии, а также характеристики рабочих предметных программ.

 В ходе реализации настоящей программы могут применяться такие виды проектов (по преобладающему виду деятельности), как: информационный, исследовательский, творческий, социальный, прикладной, игровой, инновационный.

 Проекты могут быть реализованы как в рамках одного предмета, так и на основе нескольких предметов. Количество участников в проекте может варьироваться, могут быть индивидуальные или групповые проекты.

 Проект может быть реализован как в короткие сроки, к примеру, за один урок, так и в течение более длительного промежутка времени. В состав участников проектной работы могут войти не только сами учащиеся (одного или разных возрастов), но и родители, и учителя.

 Особое значение для развития УУД в основной школе имеет индивидуальный проект, представляющий собой самостоятельную работу, осуществляемую учащимся на протяжении длительного периода, возможно, в течение всего учебного года. В ходе такой работы учащийся (автор проекта) самостоятельно или с небольшой помощью педагога получает возможность научиться планировать и работать по плану – это один из важнейших не только учебных, но и социальных навыков, которым должен овладеть школьник.

 Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях могут быть следующими:

* урок-исследование,
* урок-лаборатория,
* урок – творческий отчет,
* урок изобретательства,
* урок «Удивительное рядом»,
* урок – рассказ об ученых,
* урок – защита исследовательских проектов,
* урок-экспертиза,
* урок «Патент на открытие»,
* урок открытых мыслей;
* учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
* домашнее задание исследовательского характера, которое может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

 Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях могут быть следующими:

* исследовательская практика учащихся;
* образовательные экспедиции – походы, поездки, экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля. Образовательные экспедиции предусматривают активную образовательную деятельность школьников, в том числе и исследовательского характера;
* факультативные занятия, предполагающие углубленное изучение предмета, которые дают большие возможности для реализации учебно-исследовательской деятельности учащихся;
* ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также включает встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования, сотрудничество с ученическими научно-исследовательскими обществами других школ;
* участие учащихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

 Среди возможных форм представления результатов проектной деятельности можно выделить следующие:

* макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
* постеры, презентации;
* альбомы, буклеты, брошюры, книги;
* реконструкции событий;
* эссе, рассказы, стихи, рисунки;
* результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;
* документальные фильмы, мультфильмы;
* выставки, игры, тематические вечера, концерты;
* сценарии мероприятий;
* веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители) и др.

 Результаты также могут быть представлены в ходе проведения конференций, семинаров и круглых столов.

 Итоги учебно-исследовательской деятельности могут быть в том числе представлены в виде статей, обзоров, отчетов и заключений по итогам исследований, проводимых в рамках исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров, исследований по различным предметным областям, а также в виде прототипов, моделей, образцов.

**2.1.6. Описание содержания, видов и форм организации учебной деятельности по развитию информационно-коммуникационных технологий**

 Программа развития УУД позволяет отдельно выделить компетенции учащегося в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), в том числе владение поиском и передачей информации, презентационными навыками, основами информационной безопасности.

 В настоящее время велико присутствие компьютерных и интернет-технологий в повседневной деятельности учащегося, в том числе вне времени нахождения в гимназии, в связи с чем учащийся может обладать целым рядом ИКТ-компетентностей, полученных им за пределами образовательного учреждения. В этом контексте важным направлением деятельности педагогического коллектива гимназии в сфере формирования ИКТ-компетенций становятся поддержка и развитие учащегося. Данный подход имеет значение при определении планируемых результатов в сфере формирования ИКТ-компетенций.

 Основными формами организации учебной деятельности по формированию ИКТ-компетенции учащихся являются:

* уроки по информатике и другим предметам;
* элективы*;*
* кружки;
* интегративные межпредметные проекты;
* внеурочные и внешкольные занятия.

 Среди видов учебной деятельности, обеспечивающих формирование ИКТ-компетенции учащихся, можно выделить в том числе такие, как:

* выполняемые на уроках, дома и в рамках внеурочной деятельности задания, предполагающие использование электронных образовательных ресурсов;
* создание и редактирование текстов;
* создание и редактирование электронных таблиц;
* использование средств для построения диаграмм, графиков, блок-схем, других графических объектов;
* создание и редактирование презентаций;
* создание и редактирование графических и фоторабот;
* создание и редактирование видео;
* создание музыкальных и звуковых объектов;
* поиск и анализ информации в Интернете;
* моделирование, проектирование и управление;
* математическая обработка и визуализация данных;
* создание веб-страниц и сайтов;
* сетевая коммуникация между учениками и (или) учителем.

 Эффективное формирование ИКТ-компетенции учащихся может быть обеспечено усилиями команды учителей-предметников, согласование действий которых обеспечивается в ходе регулярных рабочих совещаний по данному вопросу.

**2.1.7. Перечень и описание основных элементов ИКТ-компетенции и инструментов их использования**

 **Обращение с устройствами ИКТ.** Соединение устройств ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий; включение и выключение устройств ИКТ; получение информации о характеристиках компьютера; осуществление информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет; выполнение базовых операций с основными элементами пользовательского интерфейса: работа с меню, запуск прикладных программ, обращение за справкой; вход в информационную среду образовательной организации, в том числе через Интернет, размещение в информационной среде различных информационных объектов; оценивание числовых параметров информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускная способность выбранного канала и пр.); вывод информации на бумагу, работа с расходными материалами; соблюдение требований к организации компьютерного рабочего места, техника безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

 **Фиксация и обработка изображений и звуков.** Выбор технических средств ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью; осуществление фиксации изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксации хода и результатов проектной деятельности; создание презентаций на основе цифровых фотографий; осуществление видеосъемки и монтажа отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; понимание и учет смысла и содержания деятельности при организации фиксации, выделение для фиксации отдельных элементов объектов и процессов, обеспечение качества фиксации существенных элементов.

 **Поиск и организация хранения информации.** Использование приемов поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде организации и в образовательном пространстве; использование различных приемов поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики); осуществление поиска информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); построение запросов для поиска информации с использованием логических операций и анализ результатов поиска; сохранение для индивидуального использования найденных в сети Интернет информационных объектов и ссылок на них; использование различных библиотечных, в том числе электронных, каталогов для поиска необходимых книг; поиск информации в различных базах данных, создание и заполнение баз данных, в частности, использование различных определителей; формирование собственного информационного пространства: создание системы папок и размещение в них нужных информационных источников, размещение информации в сети Интернет.

 **Создание письменных сообщений.** Создание текстовых документов на русском, родном и иностранном языках посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; осуществление редактирования и структурирования текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора (выделение, перемещение и удаление фрагментов текста; создание текстов с повторяющимися фрагментами; создание таблиц и списков; осуществление орфографического контроля в текстовом документе с помощью средств текстового процессора); оформление текста в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц; вставка в документ формул, таблиц, списков, изображений; участие в коллективном создании текстового документа; создание гипертекстовых документов; сканирование текста и осуществление распознавания сканированного текста; использование ссылок и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

 **Создание графических объектов.** Создание и редактирование изображений с помощью инструментов графического редактора; создание графических объектов с повторяющимися и(или) преобразованными фрагментами; создание графических объектов проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств; создание различных геометрических объектов и чертежей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами; создание движущихся изображений с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание объектов трехмерной графики.

 **Создание музыкальных и звуковых объектов.** Использование звуковых и музыкальных редакторов; использование клавишных и кинестетических синтезаторов; использование программ звукозаписи и микрофонов; запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

 **Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов.** «Чтение» таблиц, графиков, диаграмм, схем и т. д., самостоятельное перекодирование информации из одной знаковой системы в другую; использование при восприятии сообщений содержащихся в них внутренних и внешних ссылок; формулирование вопросов к сообщению, создание краткого описания сообщения; цитирование фрагментов сообщений; использование при восприятии сообщений различных инструментов поиска, справочных источников (включая двуязычные); проведение деконструкции сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; работа с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; избирательное отношение к информации в окружающем информационном пространстве, отказ от потребления ненужной информации; проектирование дизайна сообщения в соответствии с задачами; создание на заданную тему мультимедийной презентации с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; организация сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер; оценивание размеров файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использование программ-архиваторов.

 **Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании.** Проведение естественнонаучных и социальных измерений, ввод результатов измерений и других цифровых данных и их обработка, в том числе статистически и с помощью визуализации; проведение экспериментов и исследований в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике; анализ результатов своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

 **Моделирование, проектирование и управление.** Построение с помощью компьютерных инструментов разнообразных информационных структур для описания объектов; построение математических моделей изучаемых объектов и процессов; разработка алгоритмов по управлению учебным исполнителем; конструирование и моделирование с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; моделирование с использованием виртуальных конструкторов; моделирование с использованием средств программирования; проектирование виртуальных и реальных объектов и процессов, использование системы автоматизированного проектирования.

 **Коммуникация и социальное взаимодействие.** Осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); использование возможностей электронной почты для информационного обмена; ведение личного дневника (блога) с использованием возможностей Интернета; работа в группе над сообщением; участие в форумах в социальных образовательных сетях; выступления перед аудиторией в целях представления ей результатов своей работы с помощью средств ИКТ; соблюдение норм информационной культуры, этики и права; уважительное отношение к частной информации и информационным правам других людей.

 **Информационная безопасность.** Осуществление защиты информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; соблюдение правил безопасного поведения в Интернете; использование полезных ресурсов Интернета и отказ от использования ресурсов, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

**2.1.8. Планируемые результаты формирования и развития компетентности учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий**

 Представленные планируемые результаты развития компетентности учащихся в области использования ИКТ учитывают существующие знания и компетенции, полученные обучающимися вне образовательной организации. Вместе с тем планируемые результаты могут быть адаптированы и под учащихся, кому требуется более полное сопровождение в сфере формирования ИКТ-компетенций.

**В рамках направления «Обращение с устройствами ИКТ» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, следующий список того, что учащийся сможет:**

* осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
* получать информацию о характеристиках компьютера;
* оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
* соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
* входить в информационную среду гимназии, в том числе через сеть Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
* соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

**В рамках направления «Фиксация и обработка изображений и звуков» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что учащийся сможет:**

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

**В рамках направления «Поиск и организация хранения информации» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, чтобучащийся сможет:**

* использовать различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);
* строить запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализировать результаты поиска;
* использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
* искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности, использовать различные определители;
* сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

**В рамках направления «Создание письменных сообщений» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что учащийся сможет:**

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

**В рамках направления «Создание графических объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что учащийся сможет:**

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

**В рамках направления «Создание музыкальных и звуковых объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что учащийся сможет:**

* записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
* использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.

**В рамках направления «Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что учащийся сможет:**

* создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
* работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
* оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
* использовать программы-архиваторы.

**В рамках направления «Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что учащийся сможет:**

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

**В рамках направления «Моделирование, проектирование и управление» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что учащийся сможет:**

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

**В рамках направления «Коммуникация и социальное взаимодействие» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что учащийся сможет:**

* осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве гимназии (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
* использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения;
* вести личный дневник (блог) с использованием возможностей сети Интернет;
* соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
* осуществлять защиту от троянских вирусов, фишинговых атак, информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
* соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;
* различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

**2.1.9. Виды взаимодействия с учебными, научными и социальными организациями, формы привлечения консультантов, экспертов и научных руководителей**

 Формы привлечения консультантов, экспертов и научных руководителей могут строиться на основе договорных отношений, отношений взаимовыгодного сотрудничества. Такие формы могут в себя включать, но не ограничиваться следующим:

* договор с вузом о взаимовыгодном сотрудничестве (привлечение научных сотрудников, преподавателей университетов в качестве экспертов, консультантов, научных руководителей в обмен на предоставление возможности прохождения практики студентам или возможности проведения исследований на базе организации);
* экспертная, научная и консультационная поддержка в рамках сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений;
* консультационная, экспертная, научная поддержка в рамках организации повышения квалификации на базе стажировочных площадок (школ), применяющих современные образовательные технологии, имеющих высокие образовательные результаты учащихся, реализующих эффективные модели финансово-экономического управления.

 Взаимодействие с учебными, научными и социальными организациями может включать проведение:

* единовременного или регулярного научного семинара;
* научно-практической конференции;
* консультаций;
* круглых столов;
* вебинаров;
* мастер-классов, тренингов и др.

 Данный список направлений и форм взаимодействия не является исчерпывающим, носит рекомендательный характер и может быть скорректирован и дополнен с учетом конкретных особенностей и текущей ситуации.

**2.1.10. Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у учащихся, в том числе организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся**

 Условия реализации основной образовательной программы, в том числе программы УУД, должны обеспечить участникам овладение ключевыми компетенциями, включая формирование опыта проектно-исследовательской деятельности и ИКТ-компетенций.

Требования к условиям включают:

* укомплектованность гимназии педагогическими, руководящими и иными работниками;
* уровень квалификации педагогических и иных работников гимназии;
* непрерывность профессионального развития педагогических работников.

 Уровень подготовки педагогических кадров, необходимый для реализации программы УУД, о может включать следующее:

* педагоги владеют представлениями о возрастных особенностях учащихся начальной, основной и старшей школы;
* педагоги прошли курсы повышения квалификации по реализации ФГОС;
* педагоги участвовали в разработке собственной программы по формированию УУД или участвовали во внутришкольном семинаре, посвященном особенностям применения выбранной программы по УУД;
* педагоги могут строить образовательный процесс в рамках учебного предмета в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;
* педагоги осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельностей;
* характер взаимодействия педагога и учащегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;
* педагоги владеют навыками формирующего оценивания;
* педагоги владеют навыками тьюторского сопровождения учащихся;
* педагоги умеют применять диагностический инструментарий для оценки качества формирования УУД как в рамках предметной, так и внепредметной деятельности.

**2.1.11. Методика и инструментарий мониторинга успешности освоения и применения учащимися универсальных учебных действий**

 В процессе реализации мониторинга успешности освоения и применения УУД могут быть учтены следующие этапы освоения УУД:

* универсальное учебное действие не сформировано (школьник может выполнить лишь отдельные операции, может только копировать действия учителя, не планирует и не контролирует своих действий, подменяет учебную задачу задачей буквального заучивания и воспроизведения);
* учебное действие может быть выполнено в сотрудничестве с педагогом, тьютором (требуются разъяснения для установления связи отдельных операций и условий задачи, ученик может выполнять действия по уже усвоенному алгоритму);
* неадекватный перенос учебных действий на новые виды задач (при изменении условий задачи не может самостоятельно внести коррективы в действия);
* адекватный перенос учебных действий (самостоятельное обнаружение учеником несоответствия между условиями задачами и имеющимися способами ее решения и правильное изменение способа в сотрудничестве с учителем);
* самостоятельное построение учебных целей (самостоятельное построение новых учебных действий на основе развернутого, тщательного анализа условий задачи и ранее усвоенных способов действия);
* обобщение учебных действий на основе выявления общих принципов.

 Система оценки УУД может быть:

* уровневой (определяются уровни владения УУД);
* позиционной – не только учителя производят оценивание, оценка формируется на основе рефлексивных отчетов разных участников образовательного процесса: родителей, представителей общественности, принимающей участие в отдельном проекте или виде социальной практики, сверстников, самого учащегося – в результате появляется некоторая карта самооценивания и позиционного внешнего оценивания;
* использование технологий формирующего (развивающего оценивания), в том числе бинарное, критериальное, экспертное оценивание, текст самооценки.