Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Злынковская средняя общеобразовательная школа № 1

Выписка

из основной образовательной программы среднего общего образования

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО

методическое объединение заместитель директора по УВР

учителей биологии, географии и

химии Шеломовская О.С.

протокол от 28.08.2024 г. № 1 28.08.2024 г.

**Рабочая программа**

**учебного предмета «**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**»**

**для среднего общего образования**

**Срок освоения: 1 год (10 класс)**

Составитель: Марухленко Сергей Алексеевич

учителя химии



Выписка верна: 28. 08. 2024 г

**2024 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебного предмета «Индивидуальный проект» обязательной части учебного плана на уровне среднего общего образования разработана на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО. Программа по соответствует требованиям ФГОС СОО к планируемым личностным, предметным и метапредметным результатам обучения, а также учитывает необходимость реализации межпредметных связей с другими учебными предметами.

**Цели изучения предмета и планируемые результаты освоения учебного** **предмета**

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности учащихся (учебное исследование или учебный проект), направленную на формирование личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

**А*ктуальность*** данного предмета обусловлена потребностью государства в активном, самостоятельном, мобильном, информационно грамотном, компетентном гражданине общества, а также необходимостью формирования учебно-познавательной компетентности учащихся. Так как она занимает особое место в совокупности компетентностей личности, обеспечивает присвоение человеком всего целостного и разнообразного мира культуры. Более того, познавательная составляющая имманентно присутствует в остальных видах ключевых компетентностей. В тоже время результаты многочисленных исследований учёных, методистов, педагогов-практиков свидетельствуют о недостаточном уровне владения учащимися ключевыми образовательными компетентностями и в том числе важнейшей из них – учебно-познавательной.

***Отличительная особенность*** предмета состоит в том, что «Индивидуальныйпроект» представляет собой учебный проект или учебное исследование, выполняемое обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов, что обеспечивает приобретение навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности, или самостоятельном применении приобретенных знаний и способов действий при решении практических задач, а также развитие способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной деятельности (познавательной, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной).

Индивидуальный проект является логическим завершением школьной проектной системы и, одновременно, переходным элементом, мостом к взрослой, самостоятельной жизни человека. Индивидуальный проект выполняется учащимися в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта.

**Цель изучения предмета**: формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования или практического индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

**Задачи изучения предмета:**

— реализация требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы;

— формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

— повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения знаний и учебных действий.

**Общая характеристика предмета.**

Содержание программы в основном сфокусировано на процессах исследования и проектирования (в соответствии с ФГОС), но вместе с тем содержит необходимые отсылки к другим типам деятельности. При этом программа предполагает практические задания на освоение инструментария исследования и проектирования в их нормативном виде и в их возможной взаимосвязи. Тематически программа построена таким образом, чтобы дать представление о самых необходимых аспектах, связанных с процессами исследования и проектирования, в соответствии с существующими культурными нормами. С помощью данного курса предполагается адаптирование этих норм для понимания и активного использования школьниками в своих проектах и исследованиях.

Содержание предмета «Индивидуальный проект» состоит из нескольких модулей, каждый из которых является необходимым элементом в общей структуре курса. Логика чередования модулей выстроена таким образом, чтобы у обучающегося была возможность изучить часть теоретического материала самостоятельно или под руководством взрослого. Другая часть модулей специально предназначена для совместной работы в общем коммуникативном пространстве и предполагает обсуждение собственных замыслов, идей, ходов. И наконец, третий тип модулей нацелен на собственную поисковую, проектную, конструкторскую или иную по типу деятельность в относительно свободном режиме. Проходя один модуль за другим, обучающийся получает возможность сначала выдвинуть свою идею, затем проработать её, предъявить одноклассникам и другим заинтересованным лицам, получив конструктивные критические замечания, и успешно защитить свою работу.

Модульная структура даёт возможность её вариативного использования при прохождении курса: в зависимости от предыдущего опыта в подобных работах могут предлагаться индивидуальные «дорожные карты» старшеклассника или рабочих команд.

Для самостоятельной работы важны умения, полученные в том числе на предыдущих этапах обучения, а именно умения искать, анализировать и оценивать необходимую для работы информацию. Помимо Интернета, следует не только рекомендовать, но и требовать пользоваться научными и научно-популярными изданиями в библиотечных фондах.

Коммуникативные события, которые включены в процесс тренировки и выполнения проекта или исследования, следует специально подготавливать и сценировать. Для этого необходимо заранее продумывать, как будет происходить процесс коммуникации, а именно:

— что будет предметом доклада или сообщения участников события;

— каковы функции в обсуждении каждого его участника: задаёт вопросы на понимание, высказывает сомнения, предлагает встречные варианты и т. д.;

— какой рабочий формат будет выбран: фронтальная работа с общей дискуссией, первоначальное обсуждение в группах или парах, распределение ролей и подготовка шаблонов обсуждения или спонтанные оценки сообщений;

— кто является регулятором дискуссии — педагог, ведущий (регулирующий) этот курс, или привлечённый специалист, владеющий способностью выстраивать содержательное обсуждение, процессом проблематизации и способами выхода в позитивное продолжение работы.

Большое значение для реализации программы имеют лица в статусе эксперта. Для старшеклассников, занимающихся проектами и исследованиями, чрезвычайно важна интеллектуально насыщенная среда, в которой их работа могла бы быть проанализирована с разных точек зрения. Регулярное сопровождение процесса работы над проектом или исследованием ведёт ответственный за это педагог. В дополнение обязательно нужны публичные слушания, во время которых проявляются и проверяются многие метапредметные и личностные результаты обучения в школе, достигнутые к моменту её окончания.

В качестве экспертов могут выступать учителя школы, выпускники школы — студенты вузов, представители власти, бизнеса, государственных структур, так или иначе связанных с тематикой и проблематикой работ старшеклассников. При этом важно понимать, что необходимо предварительное согласование с экспертами их позиции и функций. С одной стороны, эксперт должен честно указывать на слабые или ошибочные подходы в рассуждениях ученика, а с другой — непременно обозначать пути возможных решений, рекомендовать источники необходимой информации, дополнительные методики, с тем, чтобы у автора идеи не опустились руки и не пропало желание продолжить работу.

Программа, по сути, является метапредметной, поскольку предполагает освоение ряда понятий, способов действия и организаторских навыков, стоящих «над» предметными способами работы ученика. К ним относятся постановка проблем, перевод проблем в задачи, схематизация и использование знаков и символов, организация рефлексии, сценирование события. Несмотря на то что программа называется «Индивидуальный учебный проект», значительная часть занятий предусматривает групповую и коллективную работу. Основные идеи курса:

— единство материального мира;

— внутри- и межпредметная интеграция;

— взаимосвязь науки и практики;

— взаимосвязь человека и окружающей среды.

**Межпредметные связи** просматриваются через взаимодействие с:

- русским языком (воспитание культуры речи через чтение и воспроизведение текста; формирование культуры анализа текста на примере приёма «описание»);

- информатикой (использование ИКТ для индивидуальных проектов);

- с другими предметными областями по теме индивидуального проекта

**Место учебного предмета в учебном плане**

«Индивидуальный проект» является предметом обязательной части учебного плана на ступени среднего общего образования. Согласно годовому календарному графику школы образовательный процесс в 10 классе осуществляется в режиме 34 учебных недель. Общее количество часов по учебному предмету за один год обучения - 34, количество часов в неделю - 1.

**Содержание предмета**

**Модуль 1. Культура исследования и проектирования (5 ч)**

Знакомство с современными научными представлениями о нормах проектной и исследовательской деятельности, а также анализ уже реализованных проектов.

*Раздел 1.1*. Что такое проект. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; технологические, социальные, экономические, волонтёрские, организационные, смешанные проекты.

*Раздел 1.2.* Анализирование проекта. Самостоятельная работа обучающихся (индивидуально и в группах) на основе найденного материала из открытых источников и содержания школьных предметов, изученных ранее (истории, биологии, физики, химии).

*Раздел 1.3.* Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий.

*Раздел 1.4\*.* «Сто двадцать лет на службе стране». Проект П. А. Столыпина. Рассмотрение примера масштабного проекта от первоначальной идеи с системой аргументации до полной его реализации.

*Раздел 1.5.* Техническое проектирование и конструирование. Разбор понятий: проектно-конструкторская деятельность, конструирование, техническое проектирование.

*Раздел 1.6.* Социальное проектирование как возможность улучшить социальную сферу и закрепить определённую систему ценностей в сознании учащихся.

*Раздел 1.7.* Волонтёрские проекты и сообщества. Виды волонтёрских проектов: социокультурные, информационно-консультативные, экологические.

*Раздел 1.8\*.* Анализ проекта сверстника. Знакомство и обсуждение социального проекта «Дети одного Солнца», разработанного и реализованного старшеклассником.

*Раздел 1.9\*.* Анализ проекта сверстника. Обсуждение возможностей IT-технологий для решения практических задач в разных сферах деятельности человека.

*Раздел 1.10\**. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности. Основные элементы и понятия, применяемые в исследовательской деятельности: исследование, цель, задача, объект, предмет, метод и субъект исследования.

**Модуль 2. Самоопределение (4 ч)**

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

*Раздел 2.1.* Проекты и технологии: выбор сферы деятельности.

*Раздел 2.2.* Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом.

*Раздел 2.3.* Формируем отношение к проблемам.

*Раздел 2.4*. Знакомимся с проектными движениями.

*Раздел 2.5.* Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования.

**Модуль 3. Замысел проекта (4 ч)**

*Раздел 3.1.* Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом.

*Раздел 3.2.* Выдвижение и формулировка цели проекта.

*Раздел 3.3*. Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта.

*Раздел 3.4\*.* Роль акции в реализации проектов.

*Раздел 3.5.* Ресурсы и бюджет проекта.

*Раздел 3.6*. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ.

**Модуль 4. Условия реализации проекта (3ч)**

Анализ необходимых условий реализации проектов и знакомство с понятиями разных предметных дисциплин.

*Раздел 4.1.* Планирование действий. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель.

*Раздел 4.2*. Источники финансирования проекта. Освоение понятий: кредитование, бизнес-план, венчурные фонды и компании, бизнес-ангелы, долговые и долевые ценные бумаги, дивиденды, фондовый рынок, краудфандинг.

*Раздел 4.3.* Сторонники и команда проекта, эффективность использования вклада каждого участника. Особенности работы команды над проектом, проектная команда, роли и функции в проекте.

*Раздел 4.4.* Модели и способы управления проектами.

**Модуль 5. Трудности реализации проекта (4 ч)**

*Раздел 5.1*. Переход от замысла к реализации проекта. Освоение понятий: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация.

*Раздел 5.2.* Возможные риски проектов, способы их предвидения и преодоления.

*Раздел 5.3\*.* Практическое занятие по анализу проектного замысла

«Завод по переработке пластика».

*Раздел 5.4\*.* Практическое занятие по анализу проектного замысла

«Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов.

*Раздел 5.5\*.* Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению.

**Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (5 ч)**

*Раздел 6.1.* Позиция эксперта.

*Раздел 6.2.* Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами.

*Раздел 6.3\*.* Оценка проекта сверстников: проект «Разработка порта- тивного металлоискателя». Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка.

*Раздел 6.4.* Начальный этап исследования и его экспертная оценка.

**Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (5ч)**

*Раздел 7.1.* Технология как мост от идеи к продукту. Освоение понятий: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии.

*Раздел 7.2.* Видим за проектом инфраструктуру.

*Раздел 7.3*. Опросы как эффективный инструмент проектирования. Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, генеральная совокупность, выборка респондентов.

*Раздел 7.4.* Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов. Освоение понятий: таргетированная реклама, реклама по бартеру и возможности продвижения проектов в социальных сетях.

*Раздел 7.5.* Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта.

*Раздел 7.6.* Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.

**Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (3 ч)** Итоговая презентация, публичная защита индивидуальных проектов/ исследований старшеклассников

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

**Планируемые личностные результаты освоения предмета**

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

**Планируемые метапредметные результаты освоения предмета**

**1. Регулятивные универсальные учебные действия**:

**Обучающийся научится:**

* самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* определять несколько путей достижения поставленной цели, выбирать оптимальный путь её достижения с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
* сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы, оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
* оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**:

**Обучающийся научится:**

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые учебные и познавательные задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**3. Коммуникативные универсальные учебные действия**:

**Обучающийся научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений;
* представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
* воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития.

**Планируемые предметные результаты освоения предмета**

* В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности **обучающиеся получат представление:**
* о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
* о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
* о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
* об истории науки;
* о новейших разработках в области науки и технологий;
* о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
* о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.).
* Обучающийся на базовом уровне научится:
* давать определения понятиям: проблема, позиция, проект, проектирование, исследование, конструирование, планирование, технология, ресурс проекта, риски проекта, техносфера, гипотеза, предмет и объект исследования, метод исследования, экспертное знание;
* раскрывать этапы цикла проекта;
* формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, определять место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
* решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
* использовать основной алгоритм исследования и основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач;
* владеть методами поиска, анализа и использования научной информации;
* оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
* находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
* публично излагать результаты проектной работы;
* адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.
* Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:
* самостоятельно применять приобретённые знания в проектной деятельности при решении различных задач с использованием знаний одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
* использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
* использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы;
* отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
* презентовать свой проект или возможные результаты исследования с целью обеспечения дальнейшего продуктивного взаимовыгодного сотрудничества с заинтересованными лицами;
* самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
* адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
* адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ).

**Формы и методы, периодичность и порядок диагностики планируемых результатов обучающихся**

Возможные формы организации деятельности: лекция, беседа, дискуссия, практическая работа, работа с источниками, в частности с документами. Наибольшее внимание будет уделено практическим заданиям по выработке запланированных навыков и умений – выполнению творческих заданий, итогом которых будет являться защита индивидуальных проектов. Во время учебных занятий могут использоваться различные виды индивидуальной, парной и групповой работы.

*Формами учебной деятельности, подлежащей текущему оцениванию* учащихся, являются участие в дискуссиях, круглых столах, тестирование, подготовка мультимедийной презентации по отдельным проблемам и др.

*Формами контроля* над усвоением материала могут служить отчёты по работам, самостоятельные творческие работы, тесты, итоговые учебно- исследовательские проекты.

*Итоговая аттестация* проводится в виде защиты проекта на общешкольной ученической научно-практической конференции.

**Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:**

- словесные методы (проблемная беседа, диспут, дискуссия, публичное выступление учащегося с докладом);

- наглядные методы (демонстрация способов деятельности: способы решения задач, правила пользования приборами, демонстрация опытов, презентации);

- практические методы (самостоятельное выполнение творческих упражнений прикладной направленности, проведение учащимися опытов, исследовательской деятельности);

- логические методы (индукция, дедукция, анализ, синтез, сравнение);

- проблемно-поисковые методы (проблемное изложение знаний, эвристический метод, исследовательский метод);

- методы самостоятельной работы (методы управления собственными учебными действиями: учащиеся приобретают навыки работы с дополнительной литературой, с учебником, с Интернет ресурсами, навыки решения учебной проблемы: проверка гипотезы, проведение эксперимента, выполнение исследовательской деятельности, составление презентации и её защита).

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема** | **Основное содержание** | **Кол-во часов** | **Виды деятельности** | **Формы контроля** | **Дата** |
|  |  |  |
|  | **Модуль 1. Культура исследования и проектирования** | | **10** |  |  |  |
|  | Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно | Понятие проекта. Происхождение понятия. Цели проектов. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты.  Непредсказуемые последствия проектов | 1 | Лекция, дискуссия | Входящий контроль | 3.09 |
|  | Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего | Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании | 1 | Лекция, дискуссия | Чек-лист №1  Текущий контроль | 10.09 |
|  | Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности | Понятие «техносфера». Искусственная среда. Конструирование и конструкции. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт | 1 | Лекция, дискуссия |  | 17.09 |
|  | Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живём | Отличие проекта от дела. Социальное проектирование. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проек тирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия проекта | 1 | Лекция, дискуссия |  | 24.09 |
|  | Анализируем проекты сверстников. | Социальный проект  «Дети одного Солнца»  Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта | 1 | Лекция, дискуссия |  | 1.10 |
|  | Исследование как элемент проекта и как тип деятельности | Цель и результат исследования. Исследования фундаментальные и прикладные. Монодисциплинарные и междисциплинарные исследования. Гипотеза и метод исследования. Способ и методика исследования | 1 | Лекция, дискуссия |  | 8.10 |
|  | Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности | Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробиотехнологии,  «умные дома» и «умные города» | 1 | Лекция, дискуссия |  | 15.10 |
|  | Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом | Позитивный образ будущего для себя и для других. Понятие качества жизни | 1 | Лекция, дискуссия |  | 22.10 |
|  | Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию? | Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы | 1 | Лекция, дискуссия |  | 5.11 |
|  | Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта  или исследования | Варианты самоопределения при выборе темы: актуальность, желание осуществить изменения, стремление обеспечить развитие, получение новых знаний и др. | 1 | Лекция, дискуссия |  | 12.11 |
|  | **Модуль 2. Замысел проекта** | | **4** |  |  |  |
|  | Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования | Проблемная ситуация. Позиции конструктора, учёного, управленца, финансиста | 1 | Лекция, дискуссия |  | 19.11 |
|  | Формулирование цели проекта | Цели и ценности проекта. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка цели и принятие цели. Заказчик проекта | 1 | Лекция, дискуссия | Чек-лист №2  Текущий контроль | 26.11 |
|  | Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта | Перевод проблемы и цели в задачи. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов | 2 | Лекция, дискуссия |  | 3.12 |
|  | Поиск недостающей информации, её обработка и анализ | Информационный ресурс. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований расхождения мнений | 1 | Лекция, дискуссия |  | 10-12 |
|  | **Модуль 3. Условия реализации проекта** | | **3** |  |  |  |
|  | Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта | Понятие планирования. Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ | 1 | Лекция, дискуссия |  | 17.12 |
|  | Источники финансирования проекта | Понятие бюджета проекта. Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования.  Венчурные фонды. Кредитование | 1 | Лекция, дискуссия | Текущий контроль | 24.12 |
|  | Модели управления проектами | Контрольная точка. Ленточная диаграмма (карта Ганта). Дорожная карта | 1 | Лекция, дискуссия | Текущий контроль | 14.1 |
|  | **Модуль 4. Трудности реализации проекта** | | **4** |  |  |  |
|  | Переход от замысла к реализации проекта | Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Несовпадение замысла и его реализации | 1 | Лекция, дискуссия |  | 21.1 |
|  | Риски проекта | Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков | 1 | Лекция, дискуссия |  | 28.1 |
|  | Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика» | Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Средства реализации проекта. Вариативность средств. Прорывные технологии и фундаментальные знания | 1 | Лекция, дискуссия |  | 4.2 |
|  | Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов | Анализ ситуации. Критерии сравнения проектных замыслов | 1 | Лекция, дискуссия | Текущий контроль | 11.2 |
|  | **Модуль 5. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ** | | **3** |  |  |  |
|  | Позиция эксперта | Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту | 1 | Лекция, дискуссия |  | 18.2 |
|  | Оцениваем проекты сверстников | Проект «Разработка портативного металло- искателя»  Описание ситуации для постановки проблемы и задач на примере проектно-конструкторской работы. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта.  Дорожная карта проекта | 1 | Лекция, дискуссия |  | 25.2 |
|  | Оценка начального этапа исследования | Актуальность темы исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов | 1 | Лекция, дискуссия |  | 4.3 |
|  | **Модуль 6. Дополнительные возможности улучшения проекта** | | **7** |  |  |  |
|  | Технология как мост от идеи к продукту | Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды. Использование технологий для решения проблем | 1 | Лекция, дискуссия |  | 11.3 |
|  | Видим за проектом инфраструктуру | Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры | 1 | Лекция, дискуссия |  | 18.3 |
|  | Опросы как эффективный инструмент проектирования | Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности | 1 | Лекция, дискуссия |  | 1.4 |
|  | Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов | Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов | 1 | Лекция, дискуссия |  | 8.4 |
|  | Использование видео- ролика в продвижении проекта | Создание видеоролика как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж | 1 | Лекция, дискуссия |  | 15.4 |
|  | Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности | Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления | 1 | Лекция, дискуссия | Чек-лист №3  Текущий контроль | 22.4 |
|  | Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности | Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления | 1 | Лекция, дискуссия |  | 29.4 |
|  | **Модуль 7. Презентация и защита индивидуального проекта** | | **3** |  |  |  |
|  | Презентация и защита индивидуального проекта |  | 1 | конференция | Итоговый контроль | 6.5 |
|  | Презентация и защита индивидуального проекта |  | 1 | конференция | Итоговый контроль | 13.5 |
|  | Итоги проекта |  | 1 | Лекция, дискуссия |  | 20.5 |
|  | Всего |  | 34 |  |  |  |

Основное учебное пособие: Индивидуальный проект. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. /М.В.Половкова и др.– М.: Просвещение, 2021

**Список литературы**

1. *Алексеев* *Н. Г.* Проектирование и рефлексивное мышление

Н. Г. Алексеев // Развитие личности. — 2002. — № 2. — С. 92—115.

1. *Боголюбов Л. Н.* Обществознание. Школьный словарь. 10—11 классы/

Л. Н. Боголюбов, Ю. И. Аверьянов, Н. Ю. Басик и др.; под  
ред.Л. Н. Боголюбова, Ю. И. Аверьянова. — М.: Просвещение, 2017.

1. *Громыко Ю. В.* Проектирование и программирование развития образования / Ю. В. Громыко. — М.: Московская академия развития об-разования, 1996.

Интеграция детей с ограниченными возможностями в образователь-

ный процесс. Начальная школа / авт.-сост. Л. В.Годовникова, И. В. Возняк. — Волгоград: Учитель, 2011.

1. *Лазарев В. С.* Проектная деятельность в школе / В. С. Лазарев. —Сургут: РИО СурГПУ, 2014.
2. *Леонтович А. В.* Исследовательская и проектная работа школьников.5—11 классы / А. В. Леонтович, А. С. Саввичев; под ред. А. В. Леонтовича. — М.: ВАКО, 2014.
3. *Перельман Я. И.* Весёлые задачи. Две сотни головоломок / Я. И. Пе-рельман. — М.: Аванта+, 2013.
4. *Староверова М. С.* Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ / М. С. Староверова, Е. В. Кова-лев, А. В. Захарова и др.; под ред. М. С. Староверовой. — М.: Вла-дос, 2014.
5. *Столыпин П. А.* Нам нужна Великая Россия… Полное собрание речей в Государственной думе и Государственном совете. 1906—1911 / П. А. Столыпин. — М.: Молодая гвардия, 1991.
6. *Устиловская А. А.* Метапредмет «Задача» / А. А. Устиловская. — М.:НИИ Инновационных стратегий развития общего образования: Пуш-кинский институт, 2011.
7. Яковлева Н.Ф. «Проектная деятельность в образовательном учреждении», учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2014.
8. Индивидуальный проект: рабочая тетрадь. 10-11 класс. Учебное пособие/ Л.Е. Спиридонова, Б.А. Комаров, О.В. Маркова, В.М. Стацунова. – Спб.: КАРО, 2019. – 104с

*Интернет-ресурсы*

Официальный информационный сайт строительства Крымского мо-ста (http://www.most.life/).

Проект «Старость в радость» (https://starikam.org/).

Просветительский проект «Арзамас» (https://arzamas.academy).

Проект «Экологическая тропа» (https://komiinform.ru/news/164370/).

Сайт организации «Добровольцы России» (https://добровольцырос-сии.рф/ organizations/55619/info).

Волонтёрский педагогический отряд (http://www.ruy.ru/organization/ activities/).

Проект Smart-теплицы (http://mgk.olimpiada.ru/work/12513/request/20370).

IT-проекты со школьниками (https://habr.com/post/329758).

Объект и предмет исследования — в чём разница? (https:// nauchniestati.ru/blog/ obekt-i-predmet-issledovaniya/).

Всероссийский конкурс научно-технологических проектов (https:// konkurs.sochisirius.ru/custom/about).

Школьный кубок Преактум (http://preactum.ru/).

Большой энциклопедический словарь (http://slovari.299.ru).

Понятие «цель» (http://vslovare.info/slovo/filosofskiij-slovar/tzel/47217).

Лучшие стартапы и инвестиционные проекты в Интернете (https:// startupnetwork.ru/startups/).

Переработка пластиковых бутылок (http://promtu.ru/mini-zavodyi/ mini-pererabotka-plastika).

Робот, который ищет мусор (https://deti.mail.ru/news/12letnyaya-devoch-ka-postroila-robota-kotoryy/).

Кто такой эксперт и каким он должен быть (http://www.liveexpert. ru/forum/view/1257990).

Как спорить с помощью метода Сократа (https://mensby.com/career/ psychology/9209-how-to-argue-with-socrates-method).

Проведение опросов (http://anketolog.ru).

Федеральная служба государственной статистики (http://www.gks.ru/).

Как создать анкету и провести опрос (www.testograf.ru).

Программы для монтажа (https://lifehacker.ru/programmy-dlya-mon-tazha-video).

Федеральный закон от 11.08.1995 г. № 135-ФЗ (ред. от 01.05.2018) «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтёрстве)» (http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-11081995-n-135-fz-o/).