

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**"Средняя общеобразовательная школа № 4" с. Октябрьское Ханкайского**  
**муниципального округа Приморского края**

**РАССМОТРЕНО**

Методическим  
объединением  
Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_  
Кориневская Н.И.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместителем директора по  
УВР

\_\_\_\_\_  
Теслина С.Н.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директором  
МБОУ "СОШ № 4"  
с. Октябрьское

\_\_\_\_\_  
Лычагин В.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2619500)

**учебного предмета «Индивидуальный проект»**

для обучающихся 10-11 классов

**Составил:**  
**Нагорная Е.М.**  
учитель  
1 кв. категория

**с. Октябрьское 2023 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего общего образования определяет особое место проектным и учебно-исследовательским технологиям в формировании метапредметных результатов. Защита итогового проекта, по идее разработчиков стандарта, становится главным индикатором сформированности метапредметных умений и демонстрацией метапредметных результатов в средней школе. В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретают опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

Рабочая программа по курсу «Индивидуальный проект» для 10-11 классов разработана на основе следующих нормативных правовых и иных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
  - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
  - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1645; приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1578; приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 года № 613;
- Примерная программа элективного курса «Индивидуальный проект», М.В. Половкова, — М.: Просвещение, 2018 г;

Рабочая программа по курсу «Индивидуальный проект» позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, об общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного курса, задает тематические и сюжетные линии курса, включает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность их изучения с учетом логики учебного процесса и планируемых результатов обучения.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) и входит в учебные планы и индивидуальный план (ИП) учащегося на уровне среднего общего образования.

Основная функция данной формы деятельности – это развитие метапредметных умений, а также исследовательской компетентности, предпрофессиональных навыков и творческих способностей в соответствии с интересами и склонностями обучающегося.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой и др.). Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного или иного в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 и Положением об индивидуальном проекте в образовательной организации.

Таким образом, выполнение индивидуального проекта обеспечивает опыт организации учащимся своих внутренних и внешних ресурсов для достижения поставленной им цели, т.е.

представляет собой организованную в рамках учебного процесса деятельность, в которой формируются и проявляются его ключевые компетентности.

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

**Задачи курса:**

- 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 курса «Индивидуальный проект»**

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 адаптация этих норм для понимания и активного использования школьниками в своих проектах и исследованиях.

Предлагаемый курс рассчитан на 68 часов освоения. Он 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 учителя. 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. Не исключается формат проектных сессий, проводимых методом погружения несколько раз в течение года.

Количество часов на самостоятельную работу над проектом и исследованием можно также варьировать с учётом индивидуальной готовности обучающихся. 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. Для этого также должны выделяться специальные часы, а проведённая работа — учитываться и оцениваться.

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 старшекласников, 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 старшекласников. 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 неопустились 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 проект», значительная часть занятий предусматривает групповую и коллективную работу.

В ходе включения обучающихся в процесс самостоятельной проектной деятельности необходимо учитывать следующие принципиальные требования к организации и реализации индивидуального проекта, отражающие его специфику:

- Тема проекта определяется в соответствии с интересами и индивидуальными особенностями личности обучающегося (личностные, познавательные УУД).
- Формируется чувство персональной ответственности, требуется большая самостоятельность, дисциплинированность, организованность, инициативность (личностные УУД).
- Имеется возможность продвижения к результату в индивидуальном темпе (регулятивные УУД).
- Приобретается опыт работы на всех этапах выполнения проекта (познавательные, регулятивные УУД).
- Формируются навыки индивидуальной работы (регулятивные УУД).
- Уверенность опирается на личное мнение и мнение руководителя проекта (личностные УУД). Возникает феномен индивидуалиста.
- Создаются условия проявления и формирования основных черт творческой личности (личностные УУД).
- Деятельность носит социальную направленность (личностные, познавательные УУД).

В ходе обучения старшеклассников научно-исследовательским приемам и методам необходимо также учитывать принципиальные требования к организации и реализации учебно-исследовательской работы, отражающие ее специфику:

- Обучающиеся должны, формулируя тему исследовательской работы, понимать, что она может носить предварительный характер и уточняться в ходе реализации.
- Обучающимся необходимо научиться обосновывать актуальность исследования по данной теме, показывая его необходимость и своевременность, противоречия и решаемые проблемы.
- Обучающиеся должны научиться четко и правильно определять объект и предмет исследования, формулировать его гипотезу, цель и задачи, а, следовательно, знать, понимать и сознательно применять соответствующие мыслительные процедуры.
- Обучающимся необходимо осуществлять самостоятельный выбор методов и приемов исследования, ориентируясь в общем арсенале научных методов и экспериментов, применяемых в естественных, социальных и гуманитарных дисциплинах.
- Обучающиеся должны научиться правильно применять соответствующие основные алгоритмы эмпирического и теоретического уровней исследований в своей индивидуальной учебно-исследовательской работе.
- Необходимо грамотно оформлять результаты своей учебно-исследовательской работы, отражая все ее основные стадии.

#### **Основные идеи курса:**

- единство материального мира;
- внутри- и межпредметная интеграция;
- взаимосвязь науки и практики;
- взаимосвязь человека и окружающей среды.

**Учебно-методическое обеспечение курса** включает в себя учебное пособие для учащихся и программу элективного курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

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

**Итоговый индивидуальный проект (учебное исследование) целесообразно оценивать по следующим критериям.**

1. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

2. Сформированность познавательных УУД в части способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на школьной конференции. Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

### **Место курса «Индивидуальный проект» в учебном плане**

Учебный план образовательного учреждения МБОУ Академический лицей г. Томска имени Г.А. Псахье включает 68 учебных часов для изучения курса «Индивидуальный проект». В том числе, в 10 и 11 классах по 34 часа, из расчёта 1 час в неделю.

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы.

**Планируемые личностные результаты** включают:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

**Планируемые метапредметные результаты** включают:

- освоенные межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

**Планируемые предметные результаты:**

- 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;
- владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**С точки зрения формирования универсальных учебных действий обучающиеся научатся:**

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- 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;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- 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);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

В результате изучения курса «Индивидуальный проект» на уровне среднего общего образования:

**Выпускник научится:**

- Использовать сформированные ранее навыки проектной деятельности для проектирования собственной образовательной деятельности; определять приоритеты;
- Самостоятельно реализовывать, контролировать и осуществлять коррекцию учебной и познавательной деятельности на основе предварительного планирования и обратной связи, получаемой от педагогов; планировать и управлять деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- В рамках избранного приоритета образовательных целей задумывать, планировать и выполнять учебное исследование и/или учебный проект, направленный на демонстрацию своей готовности к социальному самоопределению, в том числе - демонстрацию своих достижений в освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности; в зависимости от выбранной для исследования или проектной деятельности проблематики;
- Выбирать и использовать методы и приемы, релевантные рассматриваемой проблеме и области знания, включая: в области языкознания и лингвистики: лингвистический эксперимент, различные виды анализа языковых единиц, анализ языковых явлений и фактов, допускающих неоднозначную интерпретацию;
- В области социальных и исторических наук постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов, анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- В области математики: абстракция и идеализация, доказательство, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения; построение и исполнение алгоритма, перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- В области естественных наук: наблюдение постановка проблем выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории, абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- В области технологии: эскизирование, конструирование, моделирование, макетирование, составление технологической карты, определение затрат;

- Проводить комплексный поиск информации систематизировать ее и критически оценивать, отбирать информацию, нужную для выполняемого исследования;
- Осуществлять наблюдение и эксперимент в соответствии с заданной/разработанной схемой, обрабатывать и анализировать полученные данные;
- Строить доказательство в отношении выдвинутых гипотез и формулировать выводы;
- Адекватно представлять результаты исследования, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- Ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- Отличать факты от суждений, мнения от оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- Видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания;
- Осознавать ответственность ученых, общественных деятелей, политиков, собственную ответственность за использование результатов научных открытий.

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

- Оценивать результаты исследования или проектной работы, выполненной одноклассниками;
- Различать научные и псевдонаучные утверждения, заблуждения и ложные утверждения; научное и бытовое знание; научное и практическое знание; распознавать ошибочное рассуждение;
- Выявлять и распознавать влияние объективных и субъективных факторов, идеологических установок на содержание суждения, ход доказательства, аргументацию;
- Целенаправленно и осознано развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

### **Модуль 1. Культура исследования и проектирования (8 ч)**

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

Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; происхождение понятия. Классификация проектов: технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты и т.п.. Цели проектов. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты. Непредсказуемые последствия проектов.

Замысел проекта. Реализация проекта. Основные видимые признаки проекта. Сложности понимания и осуществления проектных идей. Анализ 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).

Выдвижение идеи проекта. Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий: от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании.



Техническое проектирование и конструирование. Разбор понятий: техносфера, искусственная среда, проектно-конструкторская деятельность, конструирование и конструкции, техническое проектирование. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт.

Социальное проектирование как возможность улучшить социальную сферу и закрепить определённую систему ценностей в сознании учащихся. Отличие проекта от дела. Понятие социального проектирования. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проектирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия проекта.

Волонтёрские проекты и сообщества. Виды волонтёрских проектов: социокультурные, информационно-консультативные, экологические. Личная ответственность за происходящее вокруг нас. 2018 год — год добровольца (волонтёра) в РФ. Организация «Добровольцы России».

Анализ проекта сверстника. Знакомство и обсуждение социального проекта «Дети одного Солнца», разработанного и реализованного старшеклассником. Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Обсуждение возможностей ИТ-технологий для решения практических задач в разных сферах деятельности человека.

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. Цель как результат исследования. Исследования фундаментальные и прикладные. Монодисциплинарные и междисциплинарные исследования. Гипотеза и метод исследования. Способ и методика исследования.

### **Модуль 2. Самоопределение (6 ч)**

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

Проекты и технологии: выбор сферы деятельности. Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробiotехнологии, «умные дома» и «умные города» и др.

Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом. Позитивный образ будущего для себя и для других. Понятие качества жизни.

Формируем отношение к проблемам. Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы.

Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования. Варианты самоопределения при выборе темы: актуальность, желание осуществить изменения, стремление обеспечить развитие, получение новых знаний и др.

### **Модуль 3. Замысел проекта (10 ч)**

Понятия «проблема» и «проблемная ситуация». Позиции в работе над проектом: конструктора, учёного, управленца, финансиста.

Выдвижение и формулировка цели проекта. Цели и ценности проекта. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка цели и принятие цели. Заказчик проекта.

Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта. Перевод проблемы и цели в задачи. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов.

Роль акции в реализации проектов. Понятие и сущность акции. Отличие акции от проекта.

Ресурсы и бюджет проекта. Ресурс для реализации проекта. Средства достижения цели проекта. Участники проекта. Интересанты проекта.

Поиск недостающей информации, её обработка и анализ. Информационный ресурс. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований расхождения мнений

### **Модуль 4. Условия реализации проекта (6 ч)**

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

Планирование действий. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель. Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ.

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

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

Модели и способы управления проектами. Контрольная точка. Ленточная диаграмма (карта Ганта). Дорожная карта.

### **Модуль 5. Трудности реализации проекта (10 ч)**

Переход от замысла к реализации проекта. Освоение понятий: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация. Переосмысление замысла. Несовпадение замысла и его реализации.

Возможные риски проектов, способы их предвидения и преодоления.

Практическое занятие по анализу 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.

Практическое занятие по анализу проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов.

Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению. Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Маркетинговые риски.

### **Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (7 ч)**

Позиция эксперта. Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту.

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

Оценка проекта сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя». Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка. Описание ситуации для постановки проблемы и задач на примере проектно-конструкторской работы. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта

Начальный этап исследования и его экспертная оценка. Актуальность тем исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов.

### **Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (17 ч)**

Технология как мост от идеи к продукту. Освоение понятий: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии, наукограды. Использование технологий для решения проблем.

Видим за проектом инфраструктуру. Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры.

Опросы как эффективный инструмент проектирования. Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, генеральная совокупность, выборка респондентов. Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности.

Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов. Освоение понятий: таргетированная реклама, реклама по бартеру и возможности продвижения проектов в социальных сетях. Возможности сетей для поиска единомышленников.

Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта. Создание видеоролика как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж.

Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности. Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления.

### **Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (4 ч)**

Итоговая презентация, публичная защита индивидуальных проектов/исследований старшеклассников, рекомендации к её подготовке и проведению.

## **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **10 класс (34 часа)**

№ п/п	Разделы и темы программы	Количество часов		
		Всего	В том числе теория	В том числе практика
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Культура исследования и проектирования</b>			
1	Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно	1	1	0
2	Учимся анализировать проекты	1	0	1
3	Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего	1	1	0
4	Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности	1	1	0
5	Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живём	1	1	0
6	Волонтёрские проекты и сообщества	1	1	0
7	Анализируем проекты сверстников	1	0	1
8	Исследование как элемент проекта и как тип деятельности	1	1	0
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Самоопределение</b>			
1	Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности	2	1	1
2	Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом	1	0	1
3	Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию?	1	0	1
4	Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования	2	1	1
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Замысел проекта</b>			
1	Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования	1	1	0
2	Формулирование цели проекта	1	0	1
3	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта	2	1	1
4	Роль акции в реализации проекта	1	1	0
5	Ресурсы и бюджет проекта	1	1	0

6	Поиск недостающей информации, её обработка и анализ	4	0	4
<b>4</b>	<b>Модуль 4. Условия реализации проекта</b>			
1	Планирование действий	2	1	1
2	Источники финансирования проекта	2	1	1
3	Сторонники и команда проекта	1	0	1
4	Модели управления проектами	1	1	0
<b>5</b>	<b>Модуль 5. Трудности реализации проекта</b>			
1	Переход от замысла к реализации проекта	2	1	1
2	Риски проекта	2	1	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### 11 класс (34 часа)

№ п/п	Разделы и темы программы	Количество часов		
		Всего	В том числе теория	В том числе практика
	<b>Модуль 5. Трудности реализации проекта</b>			
3	Практическое занятие. Анализ проектного замысла	3	0	3
4	Практическое занятие. Анализ проектов сверстников	3	0	3
<b>6</b>	<b>Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ</b>			
1	Позиция эксперта	1	0	1
2	Предварительная защита проектных и исследовательских работ	4	0	4
3	Оцениваем проекты сверстников	1	0	1
4	Оценка начального этапа исследования	1	0	1
<b>7</b>	<b>Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта</b>			
1	Технология как мост от идеи к продукту	2	1	1
2	Видим за проектом инфраструктуру	2	1	1
3	Опросы как эффективный инструмент проектирования	2	1	1
4	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	1	0	1
5	Использование видеоролика в продвижении проекта	3	0	3
6	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	7	0	7
<b>8</b>	<b>Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта</b>	0	0	0
1	Итоговая презентация	4	0	4
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>31</b>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Модули (разделы) программы	Количество учебных часов	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
Культура исследования и проектирования	8	<p>Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно</p> <p>Учимся анализировать проекты</p> <p>Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего</p> <p>Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности</p> <p>Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живём</p> <p>Волонтёрские проекты и сообщества</p> <p>Анализируем проекты сверстников</p> <p>Исследование как элемент проекта и как тип деятельности</p>	<p>Изучать понятия: проект. проектирование. Разделять и классифицировать проекты: технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты и т.п.. Осваивать процесс зарождение замысла проекта. Различать признаки проекта. Анализировать проекты по заданным критериям. Определять конечный результат проекта. Отличать реальное и воображаемое в проектировании. Осваивать понятия: техносфера, искусственная среда, проектно-конструкторская деятельность, конструирование и конструкции, техническое проектирование. Определять конструкцию технического проекта. Формировать представления о специфике проектной деятельности в социальной сфере. Различать виды волонтерских проектов. Анализировать проект по заданному алгоритму. Пользоваться IT-технологиями. Осваивать основные элементы исследовательской деятельности. Классифицировать исследования по их направленности</p>
Самоопределение	6	<p>Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности</p> <p>Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом</p> <p>Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию?</p>	<p>Выбирать предметную область для разработки индивидуального проекта.</p> <p>Оценивать ожидаемые последствия от реализации проекта.</p> <p>Классифицировать проблемы.</p> <p>Обосновывать актуальность темы для проекта/исследования.</p>

		Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования	
Замысел проекта	10	Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования Формулирование цели проекта Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта Роль акции в реализации проекта Ресурсы и бюджет проекта Поиск недостающей информации, её обработка и анализ	Изучать понятия: проблема, проблемная ситуация. Находить и формулировать проблемные ситуации и противоречия для проектной работы. Определять цели и задачи индивидуального проекта. Прогнозировать результаты и выбирать критерии оценки их достоверности. Отличать акцию от проекта. Осуществлять оценку ресурсов и источников их получения. Составлять бюджет (при необходимости). Анализировать и систематизировать литературные данные. Собирать необходимую информации для проектной работы и преобразовать её в электронный вид. Оформлять библиографический список использованных источников
Условия реализации проекта	6	Планирование действий Источники финансирования проекта Сторонники и команда проекта Модели управления проектами	Составлять план и график работы над проектом. Определять обязанности и распределять их в проектной команде. Вступать в сотрудничество со сверстниками, общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей коллектива. Составлять бюджет проекта. Организовывать управление проектной работой. Выполнять проектную работу
Трудности реализации проекта	10	Переход от замысла к реализации проекта Риски проекта Практическое занятие. Анализ проектного замысла	Осваивать понятия: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация. Оценивать ожидаемые риски и последствия, жизнеспособность



		<p>Практическое занятие. Анализ проектов сверстников</p>	<p>проекта. Собирать и анализировать представленную информацию. Анализировать проектные замыслы и оценивать оригинальность их идей. Знакомиться с понятием бизнес-план. Выполнять проектную работу</p>
<p>Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ</p>	7	<p>Позиция эксперта Предварительная защита проектных и исследовательских работ Оцениваем проекты сверстников Оценка начального этапа исследования</p>	<p>Подготавливать проектные и исследовательские работы к предварительной защите. Взаимодействовать с экспертами различных предметных областей. Анализировать содержательный компонент индивидуального проекта после его экспертной оценки. Брать ответственность за результаты своей деятельности, выполнять самооценку умственных и физических способностей при проектной деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации. Проводить экспертную оценку проектов сверстников. Овладевать алгоритмом проведения исследовательских работ</p>
<p>Дополнительные возможности улучшения проекта</p>	17	<p>Технология как мост от идеи к продукту Видим за проектом инфраструктуру Опросы как эффективный инструмент проектирования Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов Использование видеоролика в продвижении проекта Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности</p>	<p>Осваивать понятия: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии, наукограды, инфраструктура и её свойства, анкета, социологический опрос, интернет-опрос, генеральная совокупность, выборка респондентов, таргетированная реклама, реклама по бартеру. Использовать современные технологии и технологические решения для достижения результатов в проектной работе. Выполнять проектную работу. Проводить социологические опросы (при необходимости). Продвигать проект в социальных сетях (при целесообразности). Освоение алгоритма создания и использования видеоролика для продвижения проекта.</p>

			Подготавливать текст отчёта. Подготавливать аргументацию проведенного анализа результатов и сделанных выводов. Выполнять оформление в виде электронной презентации и устного выступления
Презентация и защита индивидуального проекта	4	Итоговая презентация	Выполнять подготовку к защите работы. Защищать индивидуальные проекты/исследования. Выполнять оценку и самооценку умственных и физических способностей при проектной деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации, брать ответственность за результаты своей деятельности

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 1. Литература для учителя и обучающихся

1. Алексеев Н. Г. Проектирование и рефлексивное мышление /Н. Г. Алексеев // Развитие личности. — 2002. — № 2. — С. 92—115.
2. 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.
3. Бэбьюли Ф. Управление проектом. – М.: «Гранд-Фаир», 2002.
4. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Технология портфолио в системе педагогической диагностики. Методические рекомендации для учителя по работе с портфолио проектной деятельности учащихся. – Самара: Изд-во «Профи», 2004.
5. Грей К., Ларсон Э.. Эффективная презентация. Практическое руководство. – М.: «Дело и сервис», 2003.
6. Громыко Ю. В. Проектирование и программирование развития образования / Ю. В. Громыко. — М.: Московская академия развития образования, 1996.
7. Гузеев В. В.. Образовательная технология: от приема до философии. М., 1996.
8. Гузеев В.В. Интегральная образовательная технология. М.: Знание, 1999.
9. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: Народное образование, 2000.
10. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / М.: Вербум - М, 2001.- 48с.
11. Добрецова Н.В. Как приобщить школьников к исследовательской деятельности.// Б.в.ш.-1991.-№ 4. стр. 59-61.
12. Егоров Л.В. Основы организации научно-исследовательской работы.// Бвш.-1999.-№ 6. стр. 42-45.
13. Интеграция детей с ограниченными возможностями в образовательный процесс. Начальная школа / авт.-сост. Л. В. Годовникова, И. В. Возняк. — Волгоград: Учитель, 2011.

14. Коробейникова Л.А. Вопросы экологии при изучении биологических дисциплин.// Вологда.- 2004. стр.109.
15. Круглова О.С. Технология проектного обучения // Завуч. № 6, 1999. С 90-94.
16. Крылова О. Освоение Амазонии, или Использование метода проектов в преподавании. // Директор школы. 1999. № 2 с.71-76.
17. Кулюткин Ю.Н., Сухобская Г.С. Моделирование педагогических ситуаций. – М.: Просвещение, 1981.
18. Лазарев В. С. Проектная деятельность в школе / В. С. Лазарев. — Сургут: РИО СурГПУ, 2014.
19. 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.
20. Леонтович, А.В. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности? / А.В. Леонтович// Завуч. – 2001. - №1. – С 105-107.
21. Леонтович А.В. Рекомендации по написанию исследовательской работы / А.В. Леонтович // Завуч. – 2001. - №1. – С.102-105.
22. Луков В. А., Социальное проектирование. / М: Издательство «Флинта», – 2007.
23. Маркова В.Д., Кравченко Н.А. Бизнес-планирование, // Экор, Новосибирск, 1996 г.
24. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. / М: Либроком, -2009.
25. Перельман Я. И. Весёлые задачи. Две сотни головоломок / Я. И. Перельман. — М.: Аванта+, 2013.
26. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Метод проектов.// М. АсаДема. -2003.стр.64.
27. Прутченков А.С. Технология подготовки и реализации социальных проектов // МООДиМ «Новая цивилизация», 1999 г.
28. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – 272с.
29. Русских Г.А. Технология проектного обучения.// Б.В.Ш. 2003.-№3.стр.21.
30. Савенков А.И. Творческий проект, или как провести самостоятельное исследование // Школьные технологии, 1998, № 4.
31. Староверова М. С. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ / М. С. Староверова, Е. В. Ковалев, А. В. Захарова и др.; под ред. М. С. Староверовой. — М.: Владос, 2014.
32. Степанова М.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении: Учебно-методическое пособие для учителей / Под ред. А.П. Тряпицыной.
33. Столяров А.М. Методологические основы изобретательского творчества. - М: «ВНИИПИ», 1989.
34. Столяров А.М. Эвристические приемы и методы активизации творческого мышления. - М: «ВНИИПИ», 1988.
35. Счастливая Т.Н. Рекомендации по написанию научно-исследовательских работ / Т.Н. Счастливая // Исследовательская работа школьников. – 2003. - №4. – С. 34-45.
36. Троицкий Д.А. Современные методы поиска новых технических решений // Вопросы изобретательства / N 4, 1988.
37. Устиловская А. А. Метапредмет «Задача» / А. А. Устиловская. — М.: НИИ Инновационных стратегий развития общего образования: Пушкинский институт, 2011.
38. Харитонов Н.П. Организация исследовательской работы по экологии. Теория и практика.// Внешкольник. -2004.-№3. стр. 2.
39. Шеленкова Н.Ю. Организация исследовательской деятельности учащихся в школьном научном обществе.// Завуч.-2005. -№5. стр. 82-87.
40. Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ). Педагогика и логика. М.: Пед.центр "Эксперимент" 1998.
41. Юдин В.В. Педагогическая технология. Учебное пособие. Ч.1, Ярославль, 1997.

## 2. Интернет-ресурсы

1. Официальный информационный сайт строительства Крымского моста (<http://www.most.life/>).
2. Проект «Старость в радость» (<https://starikam.org/>).
3. Просветительский проект «Арзамас» (<https://arzamas.academy>). Проект «Экологическая тропа» (<https://komiinform.ru/news/164370/>).
4. Сайт организации «Добровольцы России» (<https://добровольцыроссии.рф/organizations/55619/info>).
5. Волонтерский педагогический отряд (<http://www.ruy.ru/organization/activities/>).
6. Проект Smart-теплицы (<http://mgk.olimpiada.ru/work/12513/request/20370>).
7. IT-проекты со школьниками (<https://habr.com/post/329758>).
8. Объект и предмет исследования — в чём разница? (<https://nauchniestati.ru/blog/obekt-i-predmet-issledovaniya/>).
9. Всероссийский конкурс научно-технологических проектов (<https://konkurs.sochisiri.ru/custom/about>).
10. Школьный кубок Преактум (<http://preactum.ru/>).
11. Большой энциклопедический словарь (<http://slovari.299.ru>).
12. Понятие «цель» (<http://vslovare.info/slovo/filosofskij-slovar/tzel/47217>).
13. Лучшие стартапы и инвестиционные проекты в Интернете (<https://startupnetwork.ru/startups/>).
14. Переработка пластиковых бутылок (<http://promptu.ru/mini-zavodyi/mini-pererabotka-plastika>).
15. Робот, который ищет мусор (<https://deti.mail.ru/news/12letnyayadevochka-postroila-robotakotoryu/>).
16. Кто такой эксперт и каким он должен быть (<http://www.liveexpert.ru/forum/view/1257990>).
17. Как спорить с помощью метода Сократа (<https://mensby.com/career/psychology/9209-how-to-argue-with-socrates-method>).
18. Проведение опросов (<http://anketolog.ru>).
19. Федеральная служба государственной статистики (<http://www.gks.ru/>).
20. Как создать анкету и провести опрос ([www.testograf.ru](http://www.testograf.ru)).
21. Программы для монтажа (<https://lifehacker.ru/programmy-dlya-montazha-video>).
22. Федеральный закон от 11.08.1995 г. № 135-ФЗ (ред. от 01.05.2018) «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)» (<http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-11081995-n-135-fz-o/>).