

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования, науки и молодежной политики**

**Краснодарского края**

**Управление по образованию и науке администрации муниципального  
образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края**

**Гимназия №1**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**

**СОГЛАСОВАНО**

**Заместитель директора**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**

Токарева Е.С.

\_\_\_\_\_  
Протокол МО №1  
от «28» августа 2023 г.

Васильева И.Б.

\_\_\_\_\_  
Протокол педсовета № 1  
от «29» августа 2023 г.

Латиева Э.И.

\_\_\_\_\_  
Приказ № 333  
от «29» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Индивидуальный проект»**

**для обучающихся 10 классов**

**г. Сочи 2023г.**

Рабочая программа по учебному предмету «Индивидуальный проект» (далее – программа, Индивидуальный проект) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы, тематическое планирование.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения учебного предмета «Индивидуальный проект», место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения на уровне среднего общего образования.

Планируемые результаты освоения программы включают личностные, метапредметные и предметные результаты за весь период обучения на уровне среднего общего образования.

#### **2.1.15.1 Пояснительная записка.**

ФГОС СОО определяет индивидуальный проект как особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). 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, иной).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, призванную обеспечивать формирование у них опыта применения УУД в жизненных ситуациях, навыков учебного сотрудничества

и социального взаимодействия со сверстниками, обучающимися младшего и старшего возраста, взрослыми, на уровне среднего общего образования, имеет свои особенности.

На уровне среднего общего образования исследование и проект выполняют в значительной степени функции инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры. Обучающиеся самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и другое. Используются элементы математического моделирования и анализа как инструмент интерпретации результатов исследования. Проблематика и методология индивидуального проекта должны быть ориентированы на интеграцию знаний и использование методов двух и более учебных предметов одной или нескольких предметных областей.

На уровне среднего общего образования обучающиеся определяют параметры и критерии успешности реализации проекта. Презентация результатов проектной работы может проводиться не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты должны быть представлены местному сообществу или сообществу волонтерских организаций. Если бизнес-проект – сообществу бизнесменов, деловых людей.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями проектной и исследовательской деятельности являются: социальное; бизнес-проектирование; исследовательское; инженерное; информационное.

Результатами учебного исследования могут быть научный доклад, реферат, макет, опытный образец, разработка, информационный продукт, а также образовательное событие, социальное мероприятие (акция).

Результаты работы оцениваются по определенным критериям. Для учебного исследования главное заключается в актуальности избранной проблемы, полноте, последовательности, обоснованности решения поставленных задач. Для учебного проекта важно, в какой мере практически

значим полученный результат, насколько эффективно техническое устройство, программный продукт, инженерная конструкция и другие.

Организация педагогического сопровождения индивидуального проекта осуществляется с учетом специфики профиля обучения, а также образовательных интересов обучающихся.

Общий алгоритм педагогического сопровождения индивидуального проекта включает: вычленение проблемы и формулирование темы проекта, постановку целей и задач, сбор информации/исследование/разработку образца, подготовку и защиту проекта, анализ результатов выполнения проекта, оценку качества выполнения.

Процедура публичной защиты индивидуального проекта может быть организована по-разному: в рамках специально организуемых в образовательной организации проектных «дней» или «недель», в рамках проведения ученических научных конференций, в рамках специальных итоговых аттестационных испытаний. Независимо от формата мероприятий, на заключительном мероприятии отчетного этапа обучающимся обеспечена возможность:

- представить результаты своей работы в форме письменных отчетных материалов, готового проектного продукта, устного выступления и электронной презентации;

- публично обсудить результаты деятельности с обучающимися, педагогами, родителями, специалистами-экспертами, организациями-партнерами;

- получить квалифицированную оценку результатов своей деятельности от членов педагогического коллектива и независимого экспертного сообщества (представители вузов, научных организаций и других).

Регламент проведения защиты проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности определены «Положением о выполнении и защите индивидуального проекта».

**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.

Рабочая программа курса состоит из восьми тематических разделов (тема), каждый из которых является необходимым элементом в общей структуре курса. Логика чередования тематических разделов выстроена таким образом, чтобы у обучающегося была *возможность изучить часть теоретического материала самостоятельно* или под руководством взрослого. Другая часть тематических разделов специально предназначена для *совместной работы в общем коммуникативном пространстве* и предполагает обсуждение собственных замыслов, идей, ходов. И наконец, третий тип тематических разделов нацелен на *собственную поисковую, проектную, конструкторскую* или иную по типу *деятельность* в относительно свободном режиме. Проходя один тематический раздел 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.

Тематическая 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.

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, обучающиеся могут пользоваться научными и научно-популярными изданиями в библиотечных фондах. Для этого выделяются специальные часы, а проведённая работа учитывается и оценивается.

Коммуникативные события, которые включены в процесс тренировки и выполнения проекта или исследования, специально подготавливаются и сценируются. 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;
- 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 проводятся 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.

Программа курса 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.

Общее число часов, предусмотренных для изучения курса «Индивидуальный проект» – 34 часа: в 10 классе – 34 часов (1 час в неделю)

#### **2.1.15.2 Содержание обучения в 10 классе**

##### **Тема 1. Культура исследования и проектирования (6 часов)**

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

Содержание урока 1.1. Что такое проект. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты.

Содержание урока 1.2. Анализирование проекта. Самостоятельная работа обучающихся (индивидуально и в группах) на основе найденного материала из открытых источников и содержания школьных предметов, изученных ранее.

Содержание урока 1.3. Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий.

Содержание урока 1.4. Анализ проекта сверстника. Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Знакомство и обсуждение проекта, разработанного и реализованного старшеклассником.

Содержание урока 1.5. Анализ проекта сверстника. Обсуждение возможностей IT-технологий для решения практических задач в разных сферах деятельности человека.

Содержание урока 1.6. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности. Основные элементы и понятия, применяемые в исследовательской деятельности: исследование, цель, задача, объект, предмет, гипотеза, метод, субъект и результат исследования.

## **Тема 2. Самоопределение (3 часа)**

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

Содержание урока 2.1. Проекты и технологии: выбор сферы деятельности.

Содержание урока 2.2. Формируем отношение к проблемам. Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы.



Содержание урока 2.3. 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.

### **Тема 3. Замысел проекта (4 часа)**

Содержание урока 3.1. Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом.

Содержание урока 3.2. Выдвижение и формулировка цели проекта. Цели и ценности проекта. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка цели и принятие цели. Заказчик проекта

Содержание урока 3.3. Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта. Перевод проблемы и цели в задачи. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов.

Содержание урока 3.4. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований расхождения мнений.

### **Тема 4. Условия реализации проекта (2 часа)**

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

Содержание урока 4.1. Планирование действий. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель. Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ

Содержание урока 4.2. Сторонники и команда проекта, эффективность использования вклада каждого участника. Особенности работы команды над проектом, проектная команда, роли и функции в проекте.

### **Тема 5. Трудности реализации проекта (4 часа)**

Содержание урока 5.1. Переход от замысла к реализации проекта. Освоение понятий: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта

(изделия), эксплуатация, утилизация. Переосмысление замысла. Несовпадение замысла и его реализации.

Содержание урока 5.2. Практическое занятие по анализу проектного замысла. Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Средства реализации проекта. Вариативность средств. Прорывные технологии и фундаментальные знания.

Содержание урока 5.3. Сравнение проектных замыслов. Практическое занятие по анализу проектного замысла. Анализ ситуации. Критерии сравнения проектных замыслов.

Содержание урока 5.4. Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению. Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план.

## **Тема 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (7часов)**

Содержание урока 6.1. Позиция эксперта. Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту.

Содержание урока 6.2. Оценка проекта сверстников. Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка. Описание ситуации для постановки проблемы и задач на примере проектной работы. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта.

Содержание урока 6.3. Начальный этап исследования и его экспертная оценка. Актуальность темы исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения исследования. Достоверность выводов.

Содержание урока 6.4. Обзор научной литературы. Практическая работа с библиографическими карточками.

Содержание урока 6.5. Практическая работа. Экспертная оценка проекта сверстников. Описание ситуации для постановки проблемы и задач

на примере проектно-конструкторской работы. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта.

Содержание урока 6.6. Практическая работа. Исследование и его экспертная оценка. Актуальность темы исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов.

Содержание урока 6.7. Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами.

### **Тема 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (5 часов)**

Содержание урока 7.1. 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.

Содержание урока 7.2. Практическая работа. Составление опросных листов, анкет. Изучение общественного мнения одноклассников, их отношения к работе над проектом.

Содержание урока 7.3. Возможности социальных сетей. Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов. Возможности продвижения проектов в социальных сетях.

Содержание урока 7.4. Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта. Создание видеоролика как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж.

Содержание урока 7.5. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности. Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления.

## **Тема 8. Презентация и защита индивидуального проекта (3 часа)**

Итоговая презентация, публичная защита индивидуальных проектов/ исследований старшеклассников, рекомендации к её подготовке и проведению. Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления. Итоговое занятие проходит в форме научно-практической конференции.

### **2.1.15.3 Планируемые результаты освоения программы**

Планируемые результаты освоения ООП СОО соответствуют современным целям среднего общего образования, представленным во ФГОС СОО как система личностных, метапредметных и предметных достижений обучающегося.

Требования к **личностным результатам** освоения обучающимися ФООП СОО включают:

- осознание российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- ценность самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций;
- формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения ФООП СОО достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами

поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения ФООП СОО отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания, патриотического воспитания, духовно-нравственного воспитания, эстетического воспитания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания, осознание ценности научного познания, а также результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Индивидуальный проект» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания:

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

б) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание сущности методов познания, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями.



В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы на уровне среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать

освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

3) работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию

различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с информацией: применять знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

## 2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

### 1) самоорганизация:

использовать знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

3) принятия себя и других

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

В результате прохождения курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут достигнуты следующие **предметные результаты**:

*Учащийся 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;

— самостоятельно применять приобретённые знания в проектной деятельности при решении различных задач с использованием знаний одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

— владеть методами поиска, анализа и использования научной информации;

— публично излагать результаты проектной работы.

Результаты выполнения индивидуального проекта отражают:

— сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

— способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

— сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

— способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.





### 3. Тематическое планирование

#### 10 класс

#### Модуль 1. Культура исследования и проектирования (6 часов)

№ п/п	Тема	Количество часов	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Что такое проект. Основные понятия, применяемые в области проектирования	1		
2.	Анализирование проекта. Самостоятельная работа (индивидуально и в группах) на основе найденного материала из открытых источников	1	1	
3.	Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий	1		
4.	Анализ проекта сверстника. Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта.	1	1	Понятие «цель» <a href="http://vslovare.info/slovo/filosofskiij-slovar/tzel/47217">http://vslovare.info/slovo/filosofskiij-slovar/tzel/47217</a>
5.	Анализ проекта сверстника. Обсуждение возможностей IT-технологий для решения практических задач в разных сферах деятельности человека	1	1	IT-проекты со школьниками <a href="https://habr.com/post/329758">https://habr.com/post/329758</a>
6.	Исследование как элемент проекта и как тип деятельности. Основные элементы и понятия, применяемые в исследовательской деятельности	1		

<b>Модуль 2. Самоопределение (3 часа)</b>				
7.	Проекты и технологии: выбор сферы деятельности	1		IT-проекты со школьниками ( <a href="https://habr.com/post/329758">https://habr.com/post/329758</a> )
8.	Формируем отношение к проблемам. Проблемы практические, научные, мировоззренческие, глобальные, национальные, региональные, локальные, комплексные	1		Волонтерский педагогический отряд <a href="http://www.ruy.ru/organization/">http://www.ruy.ru/organization/</a> Проект «Экологическая тропа» <a href="https://komiinform.ru/news/164370/">https://komiinform.ru/news/164370/</a>
9.	Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования	1	1	
<b>Модуль 3. Замысел проекта (4 часа)</b>				
10.	Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом	1		
11.	Выдвижение и формулировка цели проекта	1		
12.	Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта	1		
13.	Поиск недостающей информации, её обработка и анализ	1		
<b>Модуль 4. Условия реализации проекта (2 часа)</b>				
14.	Планирование действий: основные понятия, функция планирования, инструменты планирования.	1		
15.	Сторонники и команда проекта. Особенности работы команды над проектом, проектная команда, роли и функции в проекте	1		

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

16.	Переход от замысла к реализации проекта. Понятия: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация	1		
17.	Практическое занятие по анализу проектного замысла. Анализ ситуации, критерии сравнения проектных замыслов	1	1	
18.	Сравнение проектных замыслов. Практическое занятие по анализу проектного замысла	1	1	
19.	Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению	1	1	

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

20.	Позиция эксперта. Разные подходы к проблематике проектов	1		Кто такой эксперт и каким он должен быть ( <a href="http://www.liveexpert">http://www.liveexpert</a> .
21.	Оценка проекта сверстников. Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка	1	1	Как спорить с помощью метода Сократа ( <a href="https://mensby.com/career/">https://mensby.com/career/</a>
22.	Начальный этап исследования и его экспертная оценка: актуальность темы исследования, масштаб постановки цели, методики исследования, ход проведения исследования, достоверность выводов.	1	1	
23.	Обзор научной литературы. Практическая работа с библиографическими карточками, интернет-источниками.	1	1	

24.	Практическая работа. Экспертная оценка проекта сверстников.	1	1	
25.	Практическая работа. Исследование и его экспертная оценка.	1	1	
26.	Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами	1		
<b>Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (5 часов)</b>				
27.	Опросы как эффективный инструмент проектирования	1		Проведение опросов ( <a href="http://anketolog.ru">http://anketolog.ru</a> ).
28.	Практическая работа. Составление опросных листов, анкет. Изучение общественного мнения одноклассников, их отношения к работе над проектом.	1	1	Как создать анкету и провести опрос ( <a href="http://www.testograf.ru">www.testograf.ru</a> ).
29.	Возможности продвижения проектов в социальных сетях	1		
30.	Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта	1	1	Программы для монтажа <a href="https://lifehacker.ru/programmy-dlya-mon-">https://lifehacker.ru/programmy-dlya-mon-</a>
31.	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	1	1	
<b>Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (2 часа)</b>				
32 - 34	Итоговая презентация, публичная защита индивидуальных проектов/ исследований, научно-практическая конференция	3	3	
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>		

## **Интернет-ресурсы для проектной и исследовательской деятельности**

[schools.keldysh.ru/labmro](http://schools.keldysh.ru/labmro) — Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования

[www.researcher.ru](http://www.researcher.ru) — Портал исследовательской деятельности учащихся Публикуются тексты по методологии и методике исследовательской деятельности учащихся ученых и педагогов из Москвы и других городов России, исследовательские работы школьников, организованы сетевые проекты, даются ссылки на другие интернет-ресурсы.

[www.vernadsky.dnttm.ru](http://www.vernadsky.dnttm.ru) — сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского

[www.issl.dnttm.ru](http://www.issl.dnttm.ru) — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.

[www.konkurs.dnttm.ru](http://www.konkurs.dnttm.ru) — обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр.

[bscribe.dnttm.ru](http://bscribe.dnttm.ru) — рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся (в разработке).

[www.abitu.ru/portfolio.1september.ru](http://www.abitu.ru/portfolio.1september.ru) – фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся

**Электронные библиотеки, словари, энциклопедии:**

Универсальный справочник-энциклопедия All-In-One  
Русский Энциклопедический Биографический Словарь  
Энциклопедический словарь «Народы и религии мира»  
Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа»  
Электронная библиотека Русского гуманитарного интернет-университета  
Виртуальная библиотека EUNnet  
Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ  
Библиотека сайта «Экокультура»  
Библиотека Максима Мошкова  
Электронная библиотека полнотекстовых образовательных и научных ресурсов  
информационной системы «Единое окно»  
Журнал "Химия и жизнь"  
Журнал "Квант"  
Мегаэнциклопедия портала «Кирилл и Мефодий»  
МультиЛекс Online: электронные словари онлайн  
Нобелевские лауреаты: биографические статьи  
Педагогический энциклопедический словарь  
Рубрикон: энциклопедии, словари, справочники  
Русские словари. Служба русского языка

Словари издательства «Русский язык»: англо-русский, русско-английский, немецко-русский и русско-немецкий

Словари и энциклопедии on-line на Академик.ру

Словари русского языка на портале «Грамота.ру»

Служба тематических толковых словарей «Глоссарий.ру»

Толковый словарь живого великорусского языка В.И. Даля

Энциклопедия «Кругосвет»

Энциклопедия «Природа науки. 200 законов мироздания»

Яндекс.Словари

Sokr.Ru: словарь сокращений русского языка

Википедия: свободная многоязычная энциклопедия

ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия

Русский Биографический Словарь

Коллекция «История образования» Российского общеобразовательного портала

Педагогическая периодика: каталог статей российской образовательной прессы

Бизнес-словарь

Большой энциклопедический и исторический словари он-лайн

Журнал "Наука и жизнь"