

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 8 г. Лениногорска» муниципального образования  
«Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан

**«Рассмотрено»**

Руководитель ППС  
Ахметзянова Э.И. \_\_\_\_\_  
Протокол №1  
от «28» августа 2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УР  
Ахметзянова З.Ю. \_\_\_\_\_  
от «29» августа 2023г.

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ «СОШ №8»  
\_\_\_\_\_ Е.Н.Сергеева  
Приказ №136  
от «29» августа 2023г. Протокол  
пед. совета №1  
от «29» августа 2023г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00C04C0E43E4F9B6B81A019BAAA0644346  
Владелец: Сергеева Елена Николаевна  
Действителен с 16.11.2023 до 08.02.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса «Индивидуальный проект»**

**Уровень образования: среднее общее образование**  
**10-11 класс**

**Период освоения – 2 года**

**Разработчик: учитель родного языка и литературы**  
**Ахметзянова З.Ю.**

Программа учебного курса «Индивидуальный проект»

# **1. Целевой раздел образовательной программы учебного курса «Индивидуальный проект» для 10–11 классов образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования**

**1.1. Пояснительная записка** Примерная образовательная программа учебного курса «Индивидуальный проект» для 10–11 классов образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования (далее – Программа) создана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями к нему), Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Программа ориентирована на сопровождение и поддержку курса «Индивидуальный проект» для 10–11 классов, предназначена для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего общего образования.

Актуальность данной Программы обусловлена образовательной потребностью решить ряд вопросов, связанных с требованием ФГОС СОО обязательного включения индивидуального проекта как особой формы организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) в учебный план образовательной организации на уровне среднего общего образования, и выполнение всеми обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов).

Программа также может быть использована во внеурочной деятельности и для проведения процедуры итоговой оценки достижения метапредметных результатов.

В Программе обосновываются основные методические стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного курса «Индивидуальный проект». По своей структуре Программа является общеобразовательной, предназначена для реализации в системе общего образования.

Целью Программы является создание условий для формирования у обучающихся навыков разработки, реализации и общественной презентации результатов индивидуального проекта (исследования), направленного на решение научной, лично и (или) социально значимой проблемы, в том числе экологической направленности, а также развитие личной ответственности за решение социокультурных и экологических проблем современности.

Содержательная составляющая Программы направлена на формирование и развитие навыков проектной деятельности, формирование активной жизненной позиции, экологического сознания старшеклассников, навыков рационального природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности, развитие умений решать разноформатные задачи, самостоятельно мыслить, соблюдать нормы экологической культуры и этики. Тематически содержание подобрано таким образом, чтобы дать представление о самых необходимых аспектах, связанных с деятельностью исследования и проектирования в соответствии с существующими культурными нормами.

Программа учитывает, что в средней школе проектная и исследовательская деятельность становится одной из ведущих в образовательном процессе и в процессе организации

жизнедеятельности старшеклассников. Реализация Программы позволит учащимся детально изучить специфику проектной деятельности, сценарирование мыслительно-коммуникативных событий, перенести теоретические представления о проекте в практическую работу – в реализацию индивидуального проекта, предусмотренного требованиями ФГОС СОО.

Содержание Программы позволяет обеспечить реальное включение в образовательный процесс различных структурных компонентов личности (интеллектуального, эмоционально-эстетического, духовно-нравственного и т. д.) в их единстве, что создает условия для гармонизации развития учащихся.

Структура Программы представлена модулями, посвященными более общему содержанию и видам деятельности. Модули, в свою очередь, состоят из разделов, раскрывающих более конкретно аспекты общего вопроса. Каждый раздел построен на освоении нескольких ключевых понятий. Модульная структура даёт возможность вариативного использования Программы.

Программа построена с учетом современных требований педагогики и психологии, обеспечивает единство воспитания и обучения.

Преимуществом Программы является практико-ориентированный характер, выраженный акцент на формирование у старшеклассников способности к выполнению проектов социальной деятельности.

Методологической основой разработки Программы является системно-деятельностный подход, который предполагает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Программа составлена с учётом психолого-педагогических особенностей развития детей 15—18 лет и ориентируется на личность как цель, субъект и результат образовательной деятельности, на создание условий для саморазвития творческого потенциала личности, на широкое использование знаний и умений, полученных на других уроках, формирование навыков XXI века, гибких компетенций.

Программа поможет педагогу:

- организовать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом;
- обеспечить условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самообразования обучающихся, в том числе одарённых детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;
- сформировать у обучающихся основы экологического мышления;
- подготовить обучающихся к осознанному выбору будущей профессии, дальнейшему успешному образованию и профессиональной деятельности.

## ***1.2. Общая характеристика учебного курса***

Индивидуальный проект представляет собой 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 или иной). Обязательными модулями курса являются модули, посвящённые экологической проблеме — одной из самых острых проблем современности, она рассматривается с точки зрения ситуации и в нашей стране, и в мире. Учебный материал по экологии может быть объектом отдельного изучения или информационным наполнением других модулей Программы.

Учебный материал объединён в девять модулей, которые состоят из разделов, посвящённых значимым элементам проектной деятельности.

Проекты, которые можно назвать *комплексными* или *интегральными*, выделяются в особую группу. Эта проблематика касается всего социума (общества), всех его слоёв и требует проектного решения. Именно поэтому сначала даются общие представления о том, как с помощью проектов человечество пытается решать возникающие проблемы. Знакомясь с этой информацией, учащиеся самоопределяются (модули 1—3). Переход к глубокой проработке проблематики на основе полученной информации и выполненных заданий происходит в четвёртом модуле. Последующие модули позволяют расширить содержание выбранного проекта или исследования за счёт проработки разных сторон проектной деятельности. У обучающихся есть возможность использовать в своей работе опыт реализации проектов, разобранных в модулях 5—9.

Программа курса является, по сути, метапредметной, поскольку предполагает освоение ряда понятий, способов действия, стоящих над предметными способами работы ученика. К ним относятся постановка проблем, перевод проблем в задачи, схематизация и использование знаков и символов, организация рефлексии, сценическое оформление мыслительно-коммуникативного события.

### **1.3. Цели и задачи учебного курса**

Целями учебного курса являются:

- формирование у обучающихся навыков разработки, реализации и общественной презентации результатов индивидуального проекта (исследования), направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы, в том числе экологической направленности;
- организация выполнения учащимися индивидуального проекта (исследования).

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных задач:

- *реализовать* требования Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования; *сформировать* личностное отношение к социокультурным проблемам и ответственность за их решение;
- *сформировать* у обучающихся систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностную и гражданскую позицию в деятельности, ценностных ориентаций, готовности руководствоваться ими в своей деятельности;
- *сформировать* у обучающихся системные представления и обеспечить опыт применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- *развить* у обучающихся экологическую культуру, бережное отношение к природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние

природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; *сформировать* умения и навыки рационального природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред окружающей среде; *обеспечить* приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

— *обеспечить* самостоятельное использование обучающимися приобретённых компетенций в различных видах деятельности за пределами образовательной организации, в том числе в профессиональных и социальных пробах;

— *повысить* эффективность освоения обучающимися основных образовательных программ за счёт интегративного характера курса.

#### **1.4. Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)**

Освоение курса обеспечит формирование у выпускников личностных, метапредметных и предметных компетенций, которые будут продемонстрированы при защите индивидуального проекта (исследования).

#### **Личностные результаты**

— Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог, достигая в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

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

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

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

— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности.

#### **Метапредметные результаты**

##### **Выпускники смогут:**

— самостоятельно *определять* цели проектной (исследовательской) деятельности и *составлять* её план; самостоятельно *осуществлять*, *контролировать* и *корректировать* свою деятельность;

— *формулировать* 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 тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научной, *учитывать* их при постановке собственных целей;

- *оценивать* ресурсы, в том числе нематериальные (например, время), необходимые для достижения поставленной цели;
- *использовать* все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; *выбирать* успешные стратегии в разных ситуациях;
- *учитывать* позиции других участников деятельности, эффективно *урегулировать* конфликты;
- *ориентироваться* в источниках информации, критически *оценивать* и *интерпретировать* информацию из различных источников;
- *овладеть* методами поиска, анализа и использования научной информации;
- *использовать* средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением норм информационной безопасности;
- *находить* различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях человеческой деятельности;
- *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 проекта или исследования на каждом этапе его 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 (влияние на жизнь людей, сообществ, экологическую ситуацию);
- адекватно *оценивать* дальнейшее развитие своего проекта или исследования, *видеть* возможные варианты применения полученных результатов;
- публично *излагать* результаты своей проектной работы;
- *овладеть* навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты**

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности учащиеся получают представление:

- о методологических основах научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной работе;
- о таких понятиях, как «концепция», «метод», «модель», «метод сбора» и «метод анализа данных»;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательской областях;

— о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.).

Выпускники научатся:

— *использовать* понятия «проблема», «позиция», «проект», «проектирование», «исследование», «конструирование», «планирование», «технология», «ресурс проекта», «риски проекта», «гипотеза», «предмет исследования» и «объект исследования», «метод исследования», экспертное знание для разработки и реализации индивидуального проекта (исследования);

— *применять* навыки проектной деятельности, приобретённые знания и способы действий для решения различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

— *использовать* понятия «экология», «экологический мониторинг», «биосфера» при разработке проектов и проведении исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем;

— *анализировать* последствия нерационального использования энергоресурсов, результаты применения новейших технологий энергосбережения и ресурсосбережения;

— *использовать* местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

— *оценивать* экологическую опасность отходов деятельности человека и *предлагать* способы их сокращения и утилизации в конкретных ситуациях;

— *выполнять* учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.

Выпускники получают возможность научиться:

— *использовать* знание принципов проектной деятельности, этапов и жизненного цикла проекта при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;

— *определять* разумные потребности при использовании продуктов питания и товаров как отдельными людьми, так и сообществами;

— *анализировать* влияние глобализации на развитие природы и общества;

— *извлекать* и *анализировать* данные геоинформационных систем (ГИС) и программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретного региона;

— *выявлять* причины локальных, региональных и глобальных экологических проблем;

— *предлагать* меры для предотвращения экологических правонарушений.

## ***1.5. Рекомендации по системе оценки достижения планируемых результатов освоения Программы***

Оценка образовательных достижений обучающихся осуществляется в рамках внутренней оценки образовательной организации, предполагающей использование разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные устные и письменные работы, практические работы, самооценка и др.). Уровень подготовки определяется на основании выполнения обучающимися заданий, которые оценивают планируемые результаты из блоков "Выпускник научится" и «Выпускник получит возможность научиться», используют наиболее значимые программные элементы содержания.

Основной процедурой итоговой оценки является защита индивидуального проекта (исследования). Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации (например, публичных слушаниях) или на школьной конференции. Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

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 и оценивание процесса работы над проектом или исследованием ведёт педагог в ходе процедур текущей, тематической и итоговой оценки. Рекомендуется привлекать учащихся к оценке (самооценке) успешности реализации проекта.

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении учебной программы курса. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия обучающегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и обучающимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются промежуточные предметные планируемые образовательные результаты. Выбор форм, методов и моделей заданий определяется учителем с использованием учебных материалов курса.

В дополнение к этому нужны обязательные публичные слушания, во время которых проявляются и проверяются личностные, метапредметные и предметные результаты обучения, достигнутые в результате освоения курса «Индивидуальный проект. Актуальная экология» и выполнения индивидуального проекта (исследования). Презентацию результатов проектной работы целесообразно (если есть такая возможность) проводить не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался.

Членами комиссии (экспертами) на публичных слушаниях могут быть учителя, выпускники школы (студенты), представители власти, бизнеса, государственных структур, так или иначе связанные с тематикой и проблематикой работ старшеклассников. При этом важно понимать, что с экспертом нужно предварительно согласовать его позицию и функции. С одной стороны, эксперт должен объективно указать на слабые или ошибочные подходы в рассуждениях учащегося. С другой стороны, эксперт обязательно должен показать пути возможных решений, рекомендовать источники информации и дополнительные методики, чтобы у автора идеи не опустились руки и не пропало желание продолжать работу.



Выполненный индивидуальный проект рекомендуется оценить по 100 бальной шкале и затем перевести в итоговую оценку по 5-тибальной шкале:

0 баллов	Оценка – «1»
от 1 до 10 баллов	Оценка – «2»
от 11 до 50 баллов	Оценка – «3»
от 51 до 70 баллов	Оценка – «4»
от 71 до 100 баллов	Оценка – «5»

Оценочный лист для экспертов разрабатывается образовательной организацией самостоятельно, в него целесообразно включить критерии, которые отражают:

— 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;

— сформированность познавательных УУД в части способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявленную в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы решения проблемы, 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. д.;

— сформированность регулятивных действий, проявленных в умении самостоятельно планировать свою познавательную деятельность и управлять ею во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

— сформированность коммуникативных действий, проявленных в умении изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

## **2. Содержательный раздел образовательной программы учебного курса «Индивидуальный проект» для 10–11 классов образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования**

### **2.1. Содержание учебного курса**

Содержание курса концентрируется на деятельности проектирования и исследования, направленной на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы, в том числе экологического характера, но вместе с тем содержит необходимые отсылки к другим типам деятельности.

Тематически курс даёт представление о необходимых аспектах, связанных с деятельностью исследования и проектирования, в соответствии с существующими культурными нормами, обеспечивает перенос теоретических представлений о проекте в практическую область. Формирование компетенции для коммуникации, рефлексии, развитие мыслительных способностей также предусмотрено содержанием курса, для чего подобраны соответствующие дидактические единицы содержания и выстроена логика курса.

Курс состоит из нескольких модулей, каждый из которых является необходимым элементом в общей структуре. Логика чередования модулей позволяет обучающимся изучить часть теоретического материала самостоятельно. Кроме того, некоторые модули специально предназначены для совместной работы в общем коммуникативном пространстве класса или рабочей группы для обсуждения своих замыслов, идей. И третий тип модулей предполагает собственную поисковую, проектную, конструкторскую и иные типы деятельности в относительно свободном режиме. Двигаясь от одного модуля к другому, обучающийся имеет возможность выдвинуть свою идею, проработать её, предъявить одноклассникам и другим заинтересованным людям, получить конструктивную критику и выйти на защиту своей работы.

Модульная структура курса даёт возможность его вариативного использования. В зависимости от предыдущего опыта исследований и выполнения проектных работ могут разрабатываться индивидуальные образовательные траектории старшеклассников. Организация освоения курса не исключается формат проектных сессий, проводимых методом погружения в предмет несколько раз в год. В этом случае учитель сам определяет содержание под задачи сессии, пользуясь основным материалом разделов и дополнительными источниками информации.

Количество часов для самостоятельной работы над проектом и исследованием можно также варьировать с учётом индивидуальной готовности обучающихся. Для самостоятельной работы важны умения, полученные на предыдущих этапах обучения, а именно поиск, анализ и оценка необходимой информации. Помимо Интернета, следует рекомендовать учащимся использование научных и научно-популярных изданий из библиотечных фондов. На это нужно выделять время, а проведённая работа должна учитываться и оцениваться.

### **МОДУЛЬ 1. Культура исследования и проектирования**

Модуль знакомит учащихся с современными научными представлениями о нормах проектной и исследовательской деятельности, анализом реализованных проектов.

#### **Раздел 1.1. Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно.**

Раздел знакомит с основными понятиями, которые используются при проектировании: проект,

замысел, идея, а также понятиями, применяемыми в конкретных ситуациях (например, анализ негативных последствий проекта «Синдром Кесслера»).

Слово «проект» латинского происхождения: *projectus* значит «выступающий, выдающийся вперёд». В этом понятии заложен важный смысл проектной деятельности — добиться прорыва в той или иной сфере, создав что-то своё, уникальное, задающее новое направление, вектор развития. Проекты различаются по масштабу, направлениям и сферам внедрения. Они бывают технологические и технические, социальные и экономические, организационные, смешанные, волонтерские. Особое место занимают экологические проекты, поскольку они касаются всего социума.

**Раздел 1.2. Какие бывают проекты. Национальный проект «Экология».** Раздел описывает место проекта «Экология» в классификации проектов; рассматривает технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные и смешанные проекты, а также комплексные экологические проекты. Раздел объясняет сущность национальных проектов в Российской Федерации и конкретно национального проекта «Экология», знакомит с понятиями «твёрдые коммунальные отходы (ТКО)», «экологический сбор». На основе предложенного материала учащимся предлагается выполнить самостоятельную аналитическую работу (индивидуально и в группах).

Развитие страны невозможно без глобальных планов и масштабных проектов, которые затрагивают многие жизненно важные стороны, такие проекты называются «национальные». В нашей стране разработан национальный проект «Экология», стратегической целью которого, является переход к эффективному использованию ТКО (твёрдых коммунальных отходов) и минимизация воздействия на окружающую среду. Разработаны задачи и определены основные направления реализации этого национального проекта. Одним из приоритетных направлений является отдельный сбор мусора и его переработка. Для решения этой задачи в стране, да и в мире в целом создаётся новая отрасль экономики — мусороперерабатывающая. Новая инфраструктура предполагает создание и развитие современных мусороперерабатывающих комплексов и полигонов, которые должны соответствовать мировым экологическим стандартам

**Раздел 1.3. Проектная идея как образ будущего.** Раздел знакомит учащихся с процессом проектирования и его отличием от других профессиональных занятий; рассматривает подход к выдвижению экологических проектов разных типов и уровней сложности.

Проектирование заключается в том, чтобы на основании имеющихся данных представить существующий в воображении объект и выстроить последовательность действий, которые позволят достичь нужного результата. При этом, с одной стороны, ещё нет уверенности, что имеются необходимые средства для достижения результата. С другой стороны, в процессе проектирования возможна трансформация исходной задачи. Проектная работа — это обычно работа в команде, когда способности и ресурсы разных людей направлены на достижение общей цели. Основная задача при проектировании чего-либо — понять, что вы хотите получить, т. е. определить образ желаемого будущего. Масштабный исторический проект, очевидцами которого мы стали, — проект «Крымский мост». Этот стратегический объект решает множество задач в экономике, политике и экологии.

**Раздел 1.4. Проекты, которые изменили страну: проект П. А. Столыпина.** Раздел рассматривает пример масштабного проекта от первоначальной идеи до полной реализации.

Более 120 лет служит нашей стране Транссибирская железнодорожная магистраль. Самым активным сторонником данного проекта являлся Пётр Аркадьевич Столыпин — в то время председатель Совета министров России.

**Раздел 1.5. Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности.** Раздел посвящён разбору понятий: проектно-конструкторская деятельность, конструирование, техническое проектирование. В нём рассматриваются этапы процесса конструирования, различия между конструированием и проектированием, экологические последствия проектов.

Проектно-конструкторская деятельность подразумевает тесную связь двух типов деятельности: проектирования и конструирования. Это основные инструменты, с помощью которых человек может изменять искусственную среду. В основе проектирования лежат процессы, которые обеспечиваются наличием разных позиций. В основе конструирования — создание структуры, которая обеспечивает выполнение заданной функции.

**Раздел 1.6. Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём.** Раздел рассматривает социальное проектирование как способ улучшить социальную сферу и закрепить определённые ценности в обществе; описывает социальные проекты, имеющие экологическую составляющую.

Кратко сущность социального проектирования можно выразить следующим образом: у нас есть настоящее, где имеется общественно значимая проблема, и мы видим будущее, которое улучшится благодаря реализации нашего проекта. Социальные проекты могут иметь экологическое направление.

**Раздел 1.7. Волонтёрские проекты и сообщества.** Раздел знакомит учащихся с видами волонтёрских проектов: социокультурными, информационно-консультативными, экологическими; рассматривает деятельность волонтёрских организаций.

Волонтёрские проекты — это проекты, которые всегда находят положительный отклик в обществе. Их реализуют люди, чувствующие личную ответственность за происходящее и готовые бескорыстно прийти на помощь. Особое место занимают экологические волонтёрские проекты. Это объясняется актуальностью проблемы защиты окружающей среды, сохранения редких и исчезающих видов животных и растений, помощи диким и домашним животным.

**Раздел 1.8. Анализируем проекты сверстников: социальный проект «Дети одного Солнца».** Раздел посвящён обсуждению социального проекта, разработанного и реализованного школьницей.

**Раздел 1.9. Анализируем проекты сверстников: возможности IT-технологий для междисциплинарных проектов.** Раздел рассматривает примеры школьных проектов, выполненных с использованием различных программных средств и оборудования для решения практических задач в разных сферах человеческой деятельности.

**Раздел 1.10. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности.** Раздел посвящён изучению основных элементов и понятий: исследование, цель, задача, объект, предмет, метод и субъект исследования.

## **МОДУЛЬ 2. Самоопределение: какую проблему решаем**

Модуль посвящён самостоятельной работе обучающихся с ключевыми элементами проекта.

**Раздел 2.1. Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности.** Раздел разбирает приоритетные направления научно-технологического и социально-экономического развития, анализирует возможности реализации конкретных программ; объясняет такие понятия, как «глобальные и экологические проблемы», «экологическая катастрофа».

**Раздел 2.2. Создаём элементы образа будущего: что хотим изменить своим проектом.** Раздел предлагает учащимся потренироваться в создании образа будущего; подробно рассматривает экологические проблемы Москвы и Московской области и возможности их решения.

### **Раздел 2.3. Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию?**

Раздел предлагает учащимся определить проблемную область жизнедеятельности человека для дальнейшего выбора точки приложения своих сил; рассматривает экологическую акцию «День экологического долга».

**Раздел 2.4. Знакомимся с проектными движениями.** Раздел знакомит учащихся с различными, в том числе международными, конкурсами проектных и исследовательских работ, проектными движениями школьников.

**Раздел 2.5. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы проекта или исследования.** Раздел посвящён самоопределению старшеклассников относительно той или иной проблемы, прорисовке образа желаемого будущего.

## **МОДУЛЬ 3. Замысел и ресурсы проекта**

Модуль посвящён элементам проекта, которые конкретизируют его общий замысел.

**Раздел 3.1. Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования.** Раздел посвящён разбору понятий «проблема» и «позиция»; рассматривает этапы постановки проблемы, а также конкретные позиции учёного, конструктора, эколога, управленца, финансиста и инвестора в её решении.

Выдвижение проекта принято связывать с решением некоторой проблемы. Проблема (от греч. *problema* — задача) — противоречивая ситуация, характеризующаяся наличием противоположных позиций и нехваткой средств для достижения поставленной цели. При решении проблемы необходимо учитывать её разные аспекты: технический, экономический, экологический, исторический, географический, социокультурный и др. За каждым из них стоит определённая деятельностная позиция.

**Раздел 3.2. Формулирование цели проекта.** Раздел знакомит учащихся с понятиями «цель», «идеальное представление», «личное отношение», разбирает два примера постановки школьниками цели проекта.

Формулирование цели — важное звено начального этапа работы над проектом. Под целью проекта понимается идеальное, мысленное предвосхищение результата деятельности. Цель всегда связана с образом будущего, и этот образ определяет дальнейшие действия человека.

**Раздел 3.3. Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта.** Раздел предлагает старшеклассникам выполнить самостоятельную работу по постановке цели и задач своего проекта или исследования, определению его ожидаемых результатов.

**Раздел 3.4. Роль акции в реализации проектов.** Раздел посвящён разбору акции как одному из способов реализации социального проекта.

Акция (от лат. *actio* — действие) означает действие, выступление. Тем не менее акции имеют признаки проектной деятельности. Большое социальное значение имеют историко-культурные, образовательные, экологические и иные акции, адресованные непосредственно человеку.

**Раздел 3.5. Ресурсы и бюджет проекта.** Раздел на примерах объясняет такие важнейшие понятия, как «ресурс» и «бюджет» проекта, рассматривает технические, трудовые, информационные и административные ресурсы проекта.

Ресурс — это то, что можно использовать, тратить, т. е. запас или источник чего-либо. Чтобы понять, есть ли в наличии необходимые для реализации проекта ресурсы, требуется составить бюджет проекта, т. е. определить виды требуемых ресурсов, их объём и источники.

**Раздел 3.6. Поиск недостающей информации.** Раздел посвящён методам поиска недостающей информации при разработке проекта, её обработке и анализу.

#### **МОДУЛЬ 4. Условия реализации проекта**

Модуль посвящён анализу условий реализации проекта и знакомству с инструментами его реализации.

**Раздел 5.1. Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта.** Раздел посвящён освоению понятий «планирование», «прогнозирование», «спонсор», «инвестор», «благотворитель» проекта.

Прогнозирование — предвидение того, что может произойти в будущем. К методам прогнозирования относятся: экстраполяция, экспертные заключения, моделирование. Планирование — обоснованное распределение во времени ресурсов для получения намеченного результата. Планирование — важнейшая составляющая проектной деятельности, от качества планирования во многом зависит успех или неудача проекта. План позволяет определить все необходимые ресурсы в денежном эквиваленте.

**Раздел 5.2. Источники финансирования проекта.** Раздел посвящён освоению понятий «кредитование», «бизнес-план», «венчурные фонды и компании», «бизнес-ангелы», «долговые и долевые ценные бумаги», «дивиденды», «фондовый рынок», «краудфандинг».

**Раздел 5.3. Сторонники и команда проекта: как эффективно использовать уникальный вклад каждого участника.** Раздел рассматривает понятие «проектная команда», основные особенности работы команды над проектом, роли и функции участников проекта; предлагает анализ целей некоторых экологических движений.

Проектная команда — группа, коллектив людей, разделяющих цели проекта и готовых по мере своих сил и возможностей работать с замыслом, с поиском информации, предлагать свои варианты действия в сложных, тупиковых ситуациях и т. д. Для проектной команды важно, чтобы в неё входили люди с разными личностными качествами и компетенциями.

**Раздел 5.4. Модели управления проектами.** Раздел рассматривает способы управления проектами (контрольная точка, ленточная диаграмма, дорожная карта).

Контрольная точка — сроки начала и окончания каждого вида работ. Диаграмма, или карта, Ганта — ленточная диаграмма, которая представляет собой шкалу выполняемых работ и шкалу времени. Дорожная карта — развёрнутый во времени план развития какой-либо сферы деятельности или технологии.

#### **МОДУЛЬ 5. Трудности реализации проекта**

Модуль посвящён основным трудностям, которые возникают в ходе реализации проекта.

**Раздел 6.1. Переход от замысла к реализации проекта.** Раздел посвящён разбору понятий «жизненный цикл продукта», «жизненный цикл проекта», «эксплуатация», «утилизация».

Жизненный цикл изделия (жизненный цикл продукции) включает ряд этапов, начиная с появления потребности в продукте и заканчивая его ликвидацией вследствие исчерпания потребительских свойств. Основные этапы жизненного цикла изделия — это проектирование, производство, эксплуатация и утилизация. Этапы жизненного цикла проекта: выдвижение идеи — проработка замысла — реализация — рефлексия — переосмысление замысла.

**Раздел 6.2. Риски проекта.** Раздел рассматривает факторы риска, возможные риски проекта, способы предупреждения рисков.

Факторы риска (внутренние и внешние) могут оказать негативное влияние на проект, поэтому их необходимо учитывать в самом начале его выполнения.

Внутренние факторы риска связаны с противоречиями самого проекта. Один из важнейших внутренних факторов школьных проектов связан с постановкой, а точнее подменой цели. Внешние факторы риска — возможность возникновения неблагоприятных ситуаций и последствий в ходе реализации проекта, например, закрытие границ и т. п.

**Раздел 6.3. Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика».** Раздел рассматривает вариативность способов реализации проектов, направленных на решение одной и той же экологической проблемы.

**Раздел 6.4. Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов.** Раздел посвящён анализу проблемы переработки мусора и сравнению проектных замыслов для её решения.

**Раздел 6.5. Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение.** Раздел посвящён анализу ситуации, созданию образа желаемого будущего, оригинальности идеи проекта, бизнес-плану, рассмотрению рисков проекта и маркетинговых рисков.

## **МОДУЛЬ 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ**

Модуль посвящён предварительной защите проектов и подготавливает старшеклассников к взаимодействию с экспертами.

**Раздел 7.1. Позиция эксперта.** Раздел объясняет роль и позицию эксперта на предварительной защите, рассматривает разные подходы к проблематике проектов, ноу-хау, важность плодотворной работы с экспертом.

Позиция эксперта состоит в том, чтобы указать сильные стороны проектной работы, ошибочные или недостаточно аргументированные выводы. Обычно эксперт глубоко разбирается в сути вопроса, имеет собственный опыт создания и доведения проектов до реализации. Исходным пунктом для плодотворной работы с экспертом является совпадение интересов.

**Раздел 7.2. Критерии анализа и оценивания проектной работы.** Раздел рассматривает критерии анализа и оценивания промежуточных и итоговых результатов проекта или исследования.

**Раздел 7.3. Оцениваем проекты сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя».** Раздел рассматривает проектно-конструкторское решение в рамках проекта «Разработка портативного металлоискателя» и комментариев эксперта.

**Раздел 7.4. Оценка начального этапа исследования.** Раздел посвящён начальному этапу исследования экологического микропроекта, его экспертной оценке.

## **МОДУЛЬ 7. Дополнительные возможности улучшения проекта**

Модуль рассматривает возможности углубления содержания и предвидения рисков проекта.

**Раздел 8.1. Технология как мост от идеи к продукту.** Раздел знакомит с такими основными понятиями, как «изобретение», «технология», «технологическая долина», «агротехнологии».

Изобретение — результат творческой деятельности, проект — продукт работы над возможностями его применения. Чтобы запустить новые разработки в производство создаются

технологические долины — инновационные комплексы, в которых есть все условия для развития прорывных научных и технических идей. Технология — это совокупность операций, осуществляемых определённым способом и в определённой последовательности, из которых складывается общий процесс.

**Раздел 8.2. Видим за проектом инфраструктуру.** Раздел рассматривает понятие «инфраструктура» и его значение для понимания условий, в которых будет реализовываться проект.

Инфраструктура (от лат. *infra* — ниже, под и *structura* — строение, расположение) — это совокупность взаимосвязанных подсистем, обеспечивающих нормальное функционирование всей системы.

**Раздел 8.3. Опросы как эффективный инструмент проектирования.** Раздел рассматривает понятия «анкета», «социологический опрос», «интернет-опрос», «генеральная совокупность», «выборка респондентов».

Цель социологического опроса — выявить общественное мнение. Это наиболее надёжный метод социологического исследования, поскольку в нём участвует большое количество незнакомых людей. Они ничем не связаны друг с другом и высказывают исключительно собственную точку зрения. В результате выстраивается общая картина отношения в обществе к событиям и фактам, которая рассматривается как объективная. Методы опроса: интервью (устный опрос), анкетирование (письменный опрос), интернет-опрос (проводится по интерактивной анкете).

Опрос проводится на основе генеральной совокупности. Генеральная совокупность — совокупность всех объектов, относительно которых предполагается делать выводы при изучении конкретной ситуации, например, взрослое население местности, в которой будет реализовываться проект. Чтобы не опрашивать слишком большое количество людей используется метод выборки респондентов, т. е. отобранные для опроса люди являются как бы уполномоченными населения территории, коллектива предприятия и т. д. По основным характеристикам отбора структура выборки должна максимально совпадать со структурой генеральной совокупности.

#### **Раздел 8.4. Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов.**

Раздел рассматривает понятия «таргетированная реклама» и «реклама по бартеру», возможности продвижения проектов в социальных сетях.

Таргетированная реклама (от англ. *target* — цель) — целенаправленная реклама, адресованная конкретной группе потребителей. Таргетированная реклама в социальных сетях использует информацию из профилей пользователей. Реклама по бартеру — это обмен рекламными объявлениями без участия денег.

**Раздел 8.5. Использование видеоролика в продвижении проекта.** Раздел знакомит с последовательностью действий при создании видеоролика для продвижения проекта.

**Раздел 8.6. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.** Раздел рассматривает требования к структуре презентации итоговой работы.

### **МОДУЛЬ 8. Презентация и защита проекта**

Модуль посвящён подготовке выступления и способам предъявления работы (чертежи, схемы, видео, мультимедиа, рабочая модель, макет и т. д.).

В содержание курса включён словарь некоторых экологических терминов, который поможет учащимся в работе над проектом (исследованием).



## 2.2. Тематическое планирование

	Тема	Основное содержание	кол-во часов	Дата
	Почему экологические проекты становятся особенно актуальными?	Актуальность проектов, направленных на улучшение экологической ситуации в регионах	1	
	<b>Модуль 1. Культура исследования и проектирования</b>		<b>10</b>	
1	Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно	Понятие «проект». Происхождение понятия. Цели проектов. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты. Негативные последствия проектов. «Синдром Кесслера»	1	7.09
2	Какие бывают проекты. Национальные проекты	Технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные проекты. Национальные проекты. Замысел проекта.	1	14.09
3	Проектная идея как образ будущего	Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании. Экологические проекты разных уровней сложности	1	21.09
4	Проекты, которые изменили страну: проект П. А. Столыпина	Понятие о сторонниках и противниках проекта. Необходимость аргументации собственной позиции при проектировании. Сопоставление аргументов разных сторон. Полная реализация проекта	1	28.09
5	Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности	Понятие «техносфера». Искусственная среда. Проектно-конструкторская деятельность. Конструирование и конструкции. Этапы процесса конструирования. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт. Экологические последствия проекта	1	5.10
6	Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём	Отличие проекта от дела. Социальное проектирование. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проектирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия проекта	1	12.10
7	Волонтерские проекты и сообщества	Личная ответственность за происходящее. Социокультурные, информационно-консультативные, экологические проекты. 2018 — год добровольца и волонтера. Деятельность волонтерских объединений. Организация «Добровольцы России»	1	19.10
8	Анализируем проекты сверстников: социальный проект, возможности IT-технологий для междисциплинарных	Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта	1	26.10

	проектов			
9	Анализируем проекты сверстников: возможности IT-технологий для междисциплинарных проектов	Математическое моделирование, компьютерное моделирование, программное обеспечение, агроинженерия	1	
10	Исследование как элемент проекта и как тип деятельности	Цель и результат исследования. Исследования фундаментальные и прикладные. Объект и предмет исследования. Монодисциплинарные и междисциплинарные исследования. Гипотеза и метод исследования. Способ и методика исследования	1	9.11
<b>Модуль 2. Самоопределение: какую проблему решаем</b>			<b>6</b>	
11	Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности	Глобальные проблемы, экологические проблемы, экологические катастрофы. Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агроботехнологии, «умные дома и умные города» и др.	1	16.11
12	Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом	Проблемная экологическая ситуация на примере Московского региона. Позитивный образ будущего для себя и других. Понятие «качество жизни», что на него влияет	1	23.11
13	Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию?	Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы. «День экологического долга»	1	30.11
14	Знакомимся с проектными движениями	Президентский форум «Месторождение талантов», «Шаг в будущее», «Билет в будущее»	1	7.12
15	Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования	Варианты самоопределения относительно проблемы: увидеть актуальность, осознать желание осуществить изменения, обеспечить развитие, попробовать свои силы, углубить знания и получить новые	2	14.12
<b>Модуль 3. Замысел и ресурсы проекта</b>			<b>9</b>	
16	Понятие «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования	Проблемная ситуация. Этапы постановки проблемы. Позиционное рассмотрение проблемной ситуации. Формулировка проблемы. Позиции конструктора, учёного, управленца, эколога, финансиста, инвестора	1	21.12
17	Формулирование цели проекта	Цели и ценности проекта. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка и принятие цели. Заказчик проекта	1	28.12
18	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта	Перевод проблемы и цели в задачи. Определение ожидаемых результатов. Постановка задач по удалению мусора с территории. Технические, транспортные, логистические задачи.	2	

		Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов		
19	Роль акции в реализации проектов	Понятие и сущность акции. Отличие акции от проекта. Роль акции в реализации проекта	1	
20	Ресурсы и бюджет проекта	Ресурс для реализации проекта. Бюджет проекта. Средства для реализации проекта. Участники проекта. Интересанты проекта	1	
21	Поиск недостающей информации	Информационный ресурс. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований для расхождения точек зрения	3	
<b>Модуль 4. Условия реализации проекта</b>			<b>5</b>	
22	Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта	Понятие «планирование». Понятие «прогнозирование». Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ	2	
23	Источники финансирования проекта	Понятие «бюджет проекта». Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования. Венчурные фонды. Кредитование	1	
24	Сторонники и команда проекта: как эффективно использовать уникальный вклад каждого участника проекта	Работа с разными позициями. Противники проекта. Сторонники проекта. Команда проекта. Функции участников проекта. Сотрудничество с местной администрацией	1	
25	Модели управления проектами	Контрольная точка. Ленточная диаграмма (карта Ганта). Дорожная карта	1	
<b>Модуль 5. Трудности реализации проекта</b>			<b>7</b>	
26	Переход от замысла к реализации проекта	Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Эксплуатация. Утилизация. Несовпадение замысла и реализации	1	
27	Риски проекта	Факторы риска. Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков	1	
28	<i>Практическое занятие.</i> Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика»	Многоаспектность проблемы. Цель проекта. Задачи проекта. Вариативность способов реализации проекта. План реализации проекта. Результаты проекта	1	
29	<i>Практическое занятие.</i> Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов	Средства реализации проекта. Вариативность средств. Использование прорывных технологий и фундаментальных знаний. Анализ разных проектов по решению одной проблемы	2	
30	<i>Практическое занятие.</i> Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение	Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Риски проекта. Маркетинговые риски	2	
<b>Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ</b>			<b>7</b>	
31	Позиция эксперта	Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы	1	

		эксперту		
32	Критерии анализа и оценивания проектной работы	Соответствие проделанной работы критериям оценивания промежуточных и итоговых результатов проекта или исследования	3	
33	Оцениваем проекты сверстников: проект инженерного профиля	Описание ситуации для постановки проблемы и задач. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта	1	
34	Оценка начального этапа исследования	Актуальность темы исследования в рамках экологического мини-проекта. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов	2	
	<b>Модуль 8. Дополнительные возможности улучшения проекта</b>		<b>11</b>	
35	Технология как мост от идеи к продукту	Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды. Использование технологий для решения проблем. Переработка мусора. Утилизация отходов. Захоронение отходов	2	
36	Видим за проектом инфраструктуру	Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры	1	
37	Опросы как эффективный инструмент проектирования	Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности. Понятие выборки респондентов	2	
38	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов	2	
39	Использование видеороликов в продвижении проектов	Видео как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж	1	
40	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления	3	
	<b>Модуль 9. Презентация и защита проекта (конференция)</b>	Требования и ограничения для выступления и защиты	<b>3</b>	
	<b>Резервные часы</b>		<b>2</b>	
	<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>	

### 3. Организационный раздел примерной образовательной программы учебного курса «Индивидуальный проект» для 10–11 классов образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования

#### 3.1. Место учебного курса в учебном плане

Реализация Программы рассчитана на 70 учебных часов. Программа учебного курса «Индивидуальный проект. Актуальная экология» осваивается обучающимися в рамках учебного времени, специально отведенного на это учебным планом. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года или двух лет по выбранной теме в рамках учебного предмета «Экология» или нескольких изучаемых предметов, курсов в любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, иной и должен быть представлен ими в виде завершённого учебного исследования или проекта (информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного).

Возможно перераспределение часов в основной части учебного плана в рамках предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» по усмотрению образовательной организации.

Программа может служить ориентиром для разработки авторских рабочих программ элективного курса «Индивидуальный проект».

### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

#### Список литературы

1. Алексеев Н. Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности. 2002. № 2.
2. Андреева Т. В. Досуг как форма социокультурной реабилитации инвалидов // Отечественный журнал социальной работы. 2009. № 1.
3. Громько Ю. В. Проектирование и программирование развития образования. — М.: МАРО, 1996.
4. Дитрих Я. Проектирование и конструирование. Системный подход. — М.: Мир, 1981.
5. Ендогур А. И. Конструкция самолётов. Конструирование агрегатов планера. Учеб. для высших учебных заведений. — М.: МАИ-ПРИНТ, 2012.
6. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ. Методическое пособие / М. С. Староверова, Е. В. Ковалёв, А. В. Захарова. — М.: Владос, 2014.
7. Интеграция детей с ограниченными возможностями в образовательный процесс. Начальная школа / [Сост. Л. В. Годовникова, И. В. Возняк]. — Волгоград: Учитель, 2011.
8. Курбатов В. И., Курбатова О. В. Социальное проектирование. Учеб. пособие для высших учебных заведений. — Ростов н/Д: Феникс, 2007.
9. Леонтович А. В., Саввичев А. С. Исследовательская и проектная работа школьников: 5—11 кл. / Под ред. А. В. Леонтовича. — М.: ВАКО, 2014.
10. Леонтович А. В., Смирнов И. А., Саввичев А. С. Проектная мастерская: 5—9 кл. М.: Просвещение, 2019.
11. Луков В. А. Социальное проектирование. Учеб. пособие для высших учебных заведений. — 3-е изд. М.: Изд-во Московская гуманитарно-социальная академия Флинта, 2003.
12. Половкова М. В., Носов А. В., Половкова Т. В., Майсак М. В. Индивидуальный проект. 10–11 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. М.: Просвещение, 2020.
13. Ришар Ж.-Ф. На переломе. Двадцать глобальных проблем — двадцать лет на их решение. — М.: Ладомир, 2006.
14. Столыпин П. А. Полное собрание речей в Государственной думе и Государственном совете 1906—1911. Нам нужна великая Россия... М.: Молодая Гвардия, 1986.
14. Устиловская А. А. Метапредмет «Задача». Учеб. пособие для педагогов. М.: НИИ Инновационных стратегий развития общего образования, Пушкинский институт, 2011.

## Нормативно-регламентирующая документация

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)
2. Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)
3. "Примерная основная образовательная программа среднего общего образования" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 N 2/16-з)
4. Федеральный закон от 11.08.1995 № 135-ФЗ (ред. от 05.02.2018) «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»  
(<http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-11081995-n-135-fz-o>).
5. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (<http://sntr-rf.ru>).
6. Министерство жилищно-коммунального хозяйства Московской области об обращении с твёрдыми коммунальными отходами  
(<http://mgkh.mosreg.ru/deyatelnost/obrashenie-s-tvyordymi-kommunalnymi-otkhodami>).
7. Региональные операторы по обращению с отходами (<http://tbo.mosreg.ru/regionalnye-operator>).

## Интернет-ресурсы


1. Интернет-издание об экологичном образе жизни  
(<https://recyclemag.ru/article/kak-v-skandinavii-sobirayut-pererabatyivayut-i-szhigayut-musor>).
2. Сайт Ассоциации волонтерских центров (АВЦ) (<https://7/infoдобровольцыроссии.рф/organizations>).
3. Фонд содействия инновациям (вовлечение школьников в инновационную деятельность)  
(<http://shustrik.org/perechen-konkursov-dlya-vovlecheniya-shkolnikov-v-innovacionnuyu-deyatelnost>).
4. Волонтерский педагогический отряд (<http://www.ruy.ru/organization/activities>).
5. Всероссийский конкурс научно-технологических проектов  
(<https://konkurs.sochisiriuss.ru/custom/about>).
6. География России (глобальные проблемы человечества)  
(<https://geographyofrussia.com/globalnye-problemy-chelovechestva-2>).
7. Загрязнение окружающей среды: экологические проблемы природы (официальный сайт TION)  
(<https://tion.ru/blog/zagryaznenie-okruzhayushchej-sredy>).
8. Науколандия — статьи по естественным наукам («Как был открыт закон Архимеда?») (<https://scienceland.info/physics7/archimedes-principle3>).
9. Официальный сайт журнала «Эксперт» (<http://expert.ru/expert/2014/48/pokorit-proliv/media/252309>).
10. Методология научного исследования (<https://ppt-online.org/79695>).
11. Экологический паспорт Московской области (<http://ecopassmo.mosreg.ru>);
12. Азбука для потребителей услуг ЖКХ  
(<http://mgkh.mosreg.ru/deyatelnost/shkola-gramotnogo-potrebiteleya/azbuka-dlya-potrebiteley-uslug-zhk/azbuka-dlya-potrebiteley-uslug-zhkkh>);
13. Раздельный сбор мусора в Московской области (<http://tbo.mosreg.ru>);

14. Рекультивация полигонов  
(<https://mosreg.ru/sobytiya/temy/rekultivaciya-poligonov?page=2>)
15. Мусорные истории: способы переработки и утилизации отходов в России и мире  
(<https://robo-hunter.com/news/musornie-istorii-sposobi-pererabotki-i-utilizacii-othodov-v-rossii-i-mire10570>).
16. Мусороперерабатывающий завод в центре Вены (<https://storm100.livejournal.com/4824861.html>).
17. Новая система утилизации отходов (<https://mosreg.ru/seychas-v-rabote/proekty>).
18. Пути решения проблемы отходов в России (<https://revolution.allbest.ru/ecology/006274610.html>).
19. Решение проблемы мусора в Японии  
(<https://www.adme.ru/svoboda-kultura/esche-40-let-nazad-yaponiya-zahlebyvalas-musorom-a-segodnya-ta-m-chische-chem-v-evrope-rasskazyvaem-kak-im-eto-udalos-1867565>).
20. Сайт организации «Добровольцы России»  
(<https://добровольцыроссии.рф/organizations/55619/info>).
21. ТОП-8 экологических проблем Земли (<https://poshyk.info/ehkologicheskie-problemy-zemli>).
22. IT-проекты со школьниками (<https://habr.com/post/329758>).
23. Школьные проекты (<http://naslednik.ru>).
24. Что такое альтернативные источники энергии: виды, выгода и перспективы развития  
(<https://housechief.ru/chto-takoe-alternativnye-istochniki-ehnergii.html>).

Лист согласования к документу № 27 от 11.04.2024  
Инициатор согласования: Сергеева Е.Н. Директор  
Согласование инициировано: 11.04.2024 11:03

**Лист согласования**

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Сергеева Е.Н.		 Подписано 11.04.2024 - 11:03	-