МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ - ГИМНАЗИЯ № 15

РАССМОТРЕНО	**СОГЛАСОВАНО**	**УТВЕРЖДАЮ**
Руководитель кафедры учителей естественно научного цикла _____Е.А. Каляева Протокол №1 От «30» августа 2023 г	Заместитель директора по УВР _____Е.А. Каляева « 30» августа 2023 г.	Директор гимназии _____Т.В. Милостивенко Приказ по гимназии от «31» августа 2023 г. №301/о

Милостивенко Татьяна Владимировна

Подписано цифровой подписью: Милостивенко Татьяна Владимировна
Дата: 2023.08.31 16:40:22 +03'00'

Рабочая программа

ПО ПРЕДМЕТУ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

(базовый уровень)

10 класс

2023 г.

Рабочая программа учебного предмета «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Предмет «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ» неразрывно связан с разработкой индивидуального проекта.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Индивидуальный проект» составлена на основе требований к результатам освоения ФОП СОО, представленных во ФГОС СОО, а также рабочей программы воспитания МОУ – Гимназии им. Ушинского, Примерной образовательной программы учебного курса «Индивидуальный проект. Актуальная экология» предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» для 10–11 классов образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (протокол от 26 октября 2020 № 4/20).

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 реализуется как на урочной, так и во внеурочной деятельности.

На изучение учебного курса в 10 классе в учебном плане отводится 34 час, 1 час в неделю, в связи с этим часть тем программы изучается на внеурочном занятии «Россия – мои горизонты»», в учебном курсе «Основы предпринимательской деятельности». Программа учебного курса «Индивидуальный проект» осваивается обучающимися в рамках учебного времени, специально отведенного на это учебным планом. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года по выбранной теме.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Индивидуальный проект»

Личностные результаты в области

Гражданского воспитания:

- 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;

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

– умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

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

– умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

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;

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

– идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.

Духовно-нравственного воспитания:

– осознание духовных ценностей российского народа;

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

– сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения;
– способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
– осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

Эстетического воспитания:

– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- 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 эколого- направленной деятельности.

Физического воспитания:

– сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

Трудового воспитания:

– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность;
– интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей;
– умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
– готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Ценности научного познания:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися рабочей программы по учебному курсу «Индивидуальный проект» среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

– саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность проявлять гибкость и адаптироваться к эмоциональным изменениям, быть открытым новому;
– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
– эмпатии, включающей способность сочувствовать и сопереживать, понимать эмоциональное состояние других людей и учитывать его при осуществлении коммуникации;
– социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться о них, проявлять к ним интерес и разрешать конфликты с учётом собственного опыта.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
– разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
– вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;
– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Базовые исследовательские действия:

— 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 сообразуясь 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;

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

– владеть разными видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

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

– давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту;

– уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия – в профессиональную среду;

– выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.

Работа с информацией:

— 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;

— использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в разных ситуациях;

– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

– оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

– использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями

Общение:

– осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;

– пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

– владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;
– развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.
Совместная деятельность:
— вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;
— 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;
– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
– выбирать тематику и методы совместных действий, с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
– оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
– предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.
Овладение универсальными регулятивными действиями
Самоорганизация:
– 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;
– делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;
– оценивать приобретённый опыт;
– стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания;
– постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
Самоконтроль:
— адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения полученных результатов;
– давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
– владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
– уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению.
Принятие себя и других:
— 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.
– принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
– признавать своё право и право других на ошибку;
– развивать способность видеть мир с позиции другого человека.

Предметные результаты

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности учащиеся получат представление:
- история науки, новейшие разработки в разных предметных областях;
- правила и законы, регулирующие отношения в научной, изобретательской и исследовательской областях деятельности (патентное право);
- модульный подход: каждый модуль представляет собой законченный фрагмент учебного материала, каждый модуль ориентирован на формирование какого-либо конкретного метапредметного умения.

— о методологических основах научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной работе;
— о таких понятиях, как «концепция», «модель», «метод сбора» и «метод анализа данных», «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);
— 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.).

– формулировать цели и задачи проектной (исследовательской) деятельности;
– планировать работу по реализации проектной (исследовательской) деятельности;
– реализовывать запланированные действия для достижения поставленных целей и задач;
– оформлять информационные материалы на электронных и бумажных носителях с целью презентации результатов работы над проектом;
– осуществлять рефлексию деятельности, соотнося ее с поставленными целью, задачами и конечным результатом;
– использовать технологию учебного проектирования для решения личных целей и задач образования;
– навыкам самопрезентации в ходе представления результатов проекта (исследования);
– осуществлять осознанный выбор направлений созидательной деятельности.

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

Содержание.

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, логика чередования модулей позволяет обучающимся изучить часть теоретического материала самостоятельно. Кроме того, некоторые модули специально предназначены для совместной работы в общем коммуникативном пространстве класса для обсуждения своих замыслов, идей. Уже со 2 модуля обучающиеся начинают работу над собственным проектом. Получается параллельное движение в нескольких плоскостях: детальное

знакомство со спецификой проектной деятельности, разбор осуществленных и частично разработанных проектов и собственная работа над проектом. Разделы 3 и 6 модулей предполагает собственную поисковую, проектную, конструкторскую и иные типы деятельностей 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.

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.

Раздел 1 (МОДУЛЬ 1). Культура исследования и проектирования
Понятие «проект». Происхождение понятия. Цели проектов. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты. Негативные последствия проектов. «Синдром Кесслера»
Технологические, социальные, экономические, волонтёрские, организационные проекты. Национальный проект «Экология». Замысел проекта. Твёрдые коммунальные отходы (ТКО). Экологический сбор. Мусороперерабатывающая инфраструктура
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
Понятие о сторонниках и противниках проекта. Необходимость аргументации собственной позиции при проектировании. Сопоставление аргументов разных сторон. Полная реализация проекта
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
Отличие проекта от дела. Социальное проектирование. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проектирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия проекта
Личная ответственность за происходящее. Социокультурные, информационно- консультативные, экологические проекты. 2018 — год добровольца и волонтёра. Деятельность волонтёрских объединений. Организация «Добровольцы России»
Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта
Математическое моделирование, компьютерное моделирование, программное обеспечение, агроинженерия
Цель и результат исследования. Исследования фундаментальные и прикладные. Объект и предмет исследования. Монодисциплинарные и междисциплинарные исследования. Гипотеза и метод исследования. Способ и методика исследования

МОДУЛЬ 2. Самоопределение: какую проблему решаем (изучается в курсе внеурочной деятельности ««Россия – мои горизонты»).
Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробиотехнологии, «умные дома и умные города» и др.
Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы. «День экологического долга»
Президентский форум «Месторождение талантов», «Шаг в будущее», «Билет в будущее»

Варианты самоопределения относительно проблемы: увидеть актуальность, осознать желание осуществить изменения, обеспечить развитие, попробовать свои силы, углубить знания и получить новые.

Раздел 2 (МОДУЛЬ 3). Замысел и ресурсы проекта

Проблемная ситуация. Этапы постановки проблемы. Позиционное рассмотрение проблемной ситуации. Формулировка проблемы.

Позиции конструктора, учёного, управленца, эколога, финансиста, инвестора

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

Перевод проблемы и цели в задачи. Определение ожидаемых результатов. Постановка задач по удалению мусора с территории. Технические, транспортные, логистические задачи.

Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов

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

Ресурс для реализации проекта. Бюджет проекта. Средства для реализации проекта. Участники проекта. Интересанты проекта

Информационный ресурс. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований для расхождения точек зрения

МОДУЛЬ 4. Условия реализации проекта (изучается в учебном курсе «Основы предпринимательской деятельности»).

Понятие «планирование». Понятие «прогнозирование». Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ

Понятие «бюджет проекта». Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования. Венчурные фонды. Кредитование

Работа с разными позициями. Противники проекта. Сторонники проекта. Команда проекта. Функции участников проекта. Сотрудничество с местной администрацией

Контрольная точка. Ленточная диаграмма (карта Ганта). Дорожная карта

МОДУЛЬ 5. Трудности реализации проекта (изучается в учебном курсе «Основы предпринимательской деятельности»).

Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Эксплуатация. Утилизация. Несовпадение замысла и реализации.

Факторы риска. Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков

Многоаспектность проблемы. Цель проекта. Задачи проекта. Вариативность способов реализации проекта. План реализации проекта. Результаты проекта

Средства реализации проекта. Вариативность средств. Использование прорывных технологий и фундаментальных знаний. Анализ разных проектов по решению одной проблемы

Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Риски проекта. Маркетинговые риски

Раздел 4 (МОДУЛЬ 6). Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ

Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов.

Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта

Актуальность темы исследования в рамках экологического мини-проекта. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов

Раздел 5 (МОДУЛЬ 7). Дополнительные возможности улучшения проекта

Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды. Использование технологий для решения проблем.

Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры

Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности. Понятие выборки респондентов

Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов. Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления.
Требования и ограничения для выступления и защиты.
Раздел 6 (МОДУЛЬ 8). Презентация и защита проекта.
Модуль посвящён подготовке выступления и способам предъявления работы (чертежи, схемы, видео, мультимедиа, рабочая модель, макет).

Тематическое планирование

Программа курса «Индивидуальный проект. Актуальная экология» разработана с достаточным объёмом содержания, что отражено в тематическом планировании. Часы для прохождения обязательных модулей и разделов программы имеют рекомендательный характер. С учётом имеющейся у учащихся подготовки педагог может дополнять или сокращать количество часов на освоение требуемого содержания.

Тема	Основное содержание	Количество часов
Раздел 1. Культура исследования и проектирования		10
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
Какие бывают проекты. Национальный проект «Экология»	Технологические, социальные, экономические, волонтёрские, организационные проекты. Национальный проект «Экология». Замысел проекта. Твёрдые коммунальные отходы (ТКО). Экологический сбор. Мусороперерабатывающая инфраструктура	1
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
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
Техническое проектирование и конструирование	Понятие «техносфера». Искусственная среда. Проектно-конструкторская деятельность. Конструирование и конструкции. Этапы процесса конструирования. Анализ и синтез вариантов	1

как типы деятельности	конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт. Экологические последствия проекта	
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
Волонтёрские проекты и сообщества	Личная ответственность за происходящее. Социокультурные, информационно-консультативные, экологические проекты. 2018 — год добровольца и волонтёра. Деятельность волонтёрских объединений. Организация «Добровольцы России»	1
Анализируем проекты сверстников: социальный проект	Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта	1
Анализируем проекты сверстников: возможности IT-технологий для междисциплинарных проектов	Математическое моделирование, компьютерное моделирование, программное обеспечение, агроинженерия	1
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
Раздел 2. Замысел и ресурсы проекта		8
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
Формулирование цели проекта	Цели и ценности проекта. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка и принятие цели. Заказчик проекта	1

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. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов	1
Роль акции в реализации проектов	Понятие и сущность акции. Отличие акции от проекта. Роль акции в реализации проекта	1
Ресурсы и бюджет проекта. Поиск недостающей информации	Ресурс для реализации проекта. Бюджет проекта. Средства для реализации проекта. Участники проекта. Интересанты проекта. Информационный ресурс. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований для расхождения точек зрения	1
Раздел 3. Трудности реализации проекта		4
Переход от замысла к реализации проекта. Риски проекта	Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Эксплуатация. Утилизация. Несовпадение замысла и реализации. Факторы риска. Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков	1
Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика»	Многоаспектность проблемы. Цель проекта. Задачи проекта. Вариативность способов реализации проекта. План реализации проекта. Результаты проекта	1
Практическое занятие. 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	1
Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение	Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Риски проекта. Маркетинговые риски	1

Раздел 4. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ		4
Позиция эксперта	Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту	1
Критерии анализа и оценивания проектной работы	Соответствие проделанной работы критериям оценивания промежуточных и итоговых результатов проекта или исследования	1
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
Оценка начального этапа исследования	Актуальность темы исследования в рамках экологического мини-проекта. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов	1
Раздел 5. Дополнительные возможности улучшения проекта		*6*
Технология как мост от идеи к продукту	Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды. Использование технологий для решения проблем. Переработка мусора. Утилизация отходов. Захоронение отходов	1
Видим за проектом инфраструктуру	Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры	1
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	1
Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов	1
Использование видеороликов	Видео как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж	1

в продвижении проектов		
Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления	1
Раздел 6. Презентация и защита проекта (конференция)	Требования и ограничения для выступления и защиты (чертежи, схемы, видео, мультимедиа, рабочая модель, макет и т. д.).	2
ИТОГО		*34*