



Российская Федерация
Министерство образования Тульской области
Государственное общеобразовательное учреждение Тульской области
«Яснополянский образовательный комплекс им. Л.Н. Толстого»

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

УТВЕРЖДАЮ

директор ГОУ ТО
«Яснополянский комплекс»

_____ М.А. Юшин
Протокол №1 от 29 августа 2023 г.

_____ Д.В. Киселев
Приказ №40-ОД от 30 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ
«Индивидуальный проект»

среднее общее образование, 10 класс

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей
естественно-научных дисциплин

Составитель: учитель биологии

Д.С. Сахаров

_____ Д.С. Сахаров
Протокол №1 от 29 августа 2023 г.

Ясная Поляна
2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Индивидуальный проект» для 10 класса уровня среднего общего образования разработана на основании нормативных документов и информационно-методических материалов:

- Закона РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, с изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 (документ с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 26.11.2010 года № 1241; приказом Минобрнауки России от 22.09.2011 г. № 2357; приказом Минобрнауки России от 18.12.2012 г. № 1060; приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1643; приказом Минобрнауки России от 18.05.2015 г. № 507);
- Письма Минобрнауки России от 28.10.2015 г. №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями от 24.11.2015 г.);
- ООП ООО ГОУ ТО «Яснополянский комплекс»;
- Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных, элективных предметов и курсов внеурочной деятельности ГОУ ТО «Яснополянский комплекс»;
- Учебного плана ГОУ ТО «Яснополянский комплекс» на 2023-2024 учебный год.

Значительные изменения, происходящие в последние годы в российском образовании, проявившиеся, в частности, в утверждении принципов личностно-ориентированного образования и индивидуального подхода к каждому ученику, сделали популярными новые методы обучения. Одним из них стал метод проектов в целом и метод индивидуальных проектов в частности. Актуальность данного курса обусловлена потребностью в активном, самостоятельном, мобильном, информационно грамотном, компетентном выпускнике средней школы, а также необходимостью формирования учебно-познавательной компетентности учащихся в процессе освоения навыков самостоятельного поиска информации, опираясь на достоверные источники, анализа информации, синтеза оригинальных выводов или заключения по результатам проверки ранее поставленной гипотезы, обработки и адекватной визуализации полученных результатов, а также публичном представлении результатов своей работы.

Особенностью курса является учебное проектирование (учебное исследование), выполняемое обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов, что обеспечивает приобретение навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний или видов деятельности, или самостоятельном применении приобретенных знаний и способов действий при решении практических задач, а также развитие способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной деятельности (познавательной, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной).

В основе проектной деятельности лежит развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления, умение увидеть, сформулировать и решить проблему. Индивидуальный проект является логическим завершением школьной проектной системы и, одновременно, переходным элементом, мостом к взрослой, самостоятельной жизни человека. В старшей школе перед каждым учеником стоит задача продемонстрировать уже не отдельные навыки, а умение выполнить работу самостоятельно от начала и до конца.

В процессе работы над проектом учащийся под контролем куратора планирует свою деятельность по этапам: подготовительный, основной, заключительный:

- подготовительный этап (сентябрь): выбор темы и руководителя проекта;
- основной этап (октябрь-март): совместно с куратором разрабатывается план реализации проекта, сбор и изучение литературы, отбор и анализ информации, выбор способа представления результатов, оформление работы, предварительная проверка руководителем проекта;
- заключительный (апрель-май): защита проекта, оценивание работы.

Возможны следующие типы индивидуального проекта и проектные продукты:

- **исследовательский** (анализ данных социологического опроса, атлас, коллекция, стендовый доклад, статья, отчёты о проведённых исследованиях, справочник);
- **информационно-поисковой** (обзор литературы, видеофильм, газета, буклет, журнал, карта, коллекция, оформление кабинета, путеводитель, реферат, справочник, учебное пособие, экскурсия);
- **практико-ориентированный** (бизнес-план, действующая фирма, веб-сайт, оформление кабинета, пакет рекомендаций, костюм, модель, мультимедийный продукт, чертёж, модель несуществующего государства);
- **творческий** (выставка, сценарий, музыкальное или литературное произведение, праздник, серия иллюстраций к художественному произведению, экскурсия);
- **игровой** (игра, праздник, система школьного самоуправления, экскурсия).

Межпредметные связи просматриваются через взаимодействие с:

- русским языком (воспитание культуры речи через чтение и воспроизведение текста; формирование культуры анализа текста на примере приёма «описание»);
- информатикой (использование ИКТ для сбора необходимой информации, оформления литературного обзора, обработки информации и визуализации полученных результатов);
- с другими предметными областями (история, политология, социология, экономика, математика, химия, физика, биология, астрономия, русская или иностранная филология и др.) по теме индивидуального проекта обучающегося.

Программа предназначена для изучения курса в школах, лицеях, гимназиях и рассчитана на объём в 34 часа из расчёта 1 часа в неделю и 34 недель в году.

Цели и задачи курса

Общими *целями* курса «Индивидуальный проект» являются:

- удовлетворение индивидуальных познавательных, творческих и иных потребностей обучающихся;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самостоятельного проектирования;
- углубление, расширение и систематизация знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся;
- формирование компетентности в области приобретения знаний из различных источников: учебника, дополнительной литературы, Интернета, рассказа других людей и т.д.;
- практическая подготовка учащихся к постановке и реализации реальных задач проектирования, включая элементы научно-исследовательской работы;
- формирование социальной ответственности;
- формирование компетентности в области обработки информации для предоставления её в различных видах.

Задачами реализации курса «Индивидуальный проект» являются:

- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- обеспечение академической мобильности или возможности поддерживать избранное направление образования;
- обеспечение профессиональной ориентации обучающихся;
- формирование проектного отношения к действительности и способности использовать проектный подход при решении личных и профессиональных задач;
- формирование аналитической модели процессов, происходящих в конкретных сферах профессиональной деятельности (исследование, организация, творчество);
- ориентация в современных экономических, политических, культурных процессах и возможных ресурсах личностного и профессионального роста;
- поддержка принятия учениками решений о своем уровне личных притязаний и профессиональном будущем.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством куратора по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной). Куратором может быть учитель-предметник, социальный педагог, психолог, иной специалист образовательного учреждения или сторонней организации.

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

Курс «Индивидуальный проект» побуждает у старшеклассников эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создает условия для формирования системы ценностей, позволяющей формировать у них готовность к выбору действий определенной направленности, критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Ценностные ориентиры содержания курса заключаются:

- в формировании и воспитании у обучающихся веры в Россию, чувства личной ответственности за Отечество;
- в формировании чувства патриотизма и гражданской солидарности;
- в формировании разностороннего, интеллектуально-творческого и духовного развития;
- в формировании основ художественного мышления;
- в ориентации на успешную социализацию растущего человека, становление его активной жизненной позиции, готовности к взаимодействию и сотрудничеству в современном поликультурном пространстве, ответственности за будущее культурное наследие.

Дидактическая база курса

Для реализации учебной программы используются следующие *формы* обучения:

- индивидуальная (консультации куратора);
- парная, групповая (в случае общего объекта, но разных предметов исследования, также может осуществляться куратором);
- коллективная, фронтальная (осуществляется в учебное время учителем-предметником, ведущим курс у всех учащихся).

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

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

- наглядные методы (демонстрация способов деятельности: способы решения задач, правила пользования приборами, демонстрация опытов, презентации);
- практические методы (самостоятельное выполнение творческих упражнений прикладной направленности, проведение учащимися опытов, исследовательской деятельности);
- общенаучные (логические) методы (индукция, дедукция, анализ, синтез, сравнение);
- проблемно-поисковые методы (проблемное изложение знаний, эвристический метод, исследовательский метод);
- методы самостоятельной работы (методы управления собственными учебными действиями: учащиеся приобретают навыки работы с дополнительной литературой, с учебником, Интернет и пр.);
- навыки решения учебной проблемы (проверка гипотезы, проведение эксперимента, выполнение исследовательской деятельности, составление презентации и её защита).

В качестве учебных пособий для учителя-предметника и куратора проекта, рассматривающих методологические основы исследовательской деятельности, методики обработки информации могут быть рекомендованы:

1. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов / Под ред. проф. Е.Я.Когана. – Самара: Учебная литература, 2009. – 176 с.
2. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника / Под ред. проф. Е.Я.Когана. – Самара: Учебная литература, 2009. – 224 с.
3. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. Конспект лекций: учебное пособие / А.А.Горелов. – М.: КНОРУС, 2013. – 208 с.
4. Кузин Ф.А. Диссертация: методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов. – 2-е изд., доп. – М.: Ось-89, 2001. – 320 с.

В качестве учебных пособий для учащегося может быть рекомендованы:

1. ГОСТ Р 7.0.100-2018. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» от 01.07.2019 г. Разработан Федеральным государственным унитарным предприятием «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» филиал «Российская книжная палата», Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская государственная библиотека», Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская национальная библиотека». Внесён Техническим комитетом по стандартизации ТК 191 «Научнотехническая информация, библиотечное и издательское дело». Утверждён и введён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст. – М.: Стандартинформ, 2018. – 128 с. – Текст: непосредственный.
2. Концепции современного естествознания / М.И.Басаков, В.О.Голубинцев, А.Э.Каждан и др. под руководством С.И.Самыгина. – Ростов н/Д: Феникс, 1997. – 448 с.
3. Титов С. А. Естествознание. Базовый уровень. 10 кл.: учебник / С.А. Титов, И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2019. – 348 с.

Планируемые результаты освоения курса

Предметные результаты:

- знание основ методологии исследовательской и проектной деятельности;
- знание о структуре и правилах оформления исследовательской и проектной работы;
- навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать её актуальность;
- умение составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;

- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- формулировать рабочую и альтернативную гипотезы и определять методы проверки гипотезы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;
- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;
- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;
- проводить исследование в соответствии с задачами, объяснить результаты;
- проводить измерения с помощью различных приборов;
- выполнять письменные инструкции правил безопасности;
- оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

Личностные результаты:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение,
- действие смыслообразования, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется; учащийся должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение, и уметь находить ответ на него;
- действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;

Познавательные:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе, с помощью компьютерных средств;
- знаково-символические: моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- извлечение необходимой информации из прослушанных текстов, относящихся к различным жанрам; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации.

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации,
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

Логические общеучебные умения и навыки:

- разностороннее рассмотрение объектов, выявление в них различных свойств и особенностей;
- выявление различий при сравнении объектов;
- установление существенных и несущественных свойств объектов (понятий);
- классификация объектов множества по некоторому основанию;
- подведение объектов под известные понятия;
- выделение в определении понятия рода и видовых признаков;
- установление необходимости или достаточности известного признака (условия) понятия;
- определение причинно-следственной зависимости;
- подбор примеров, иллюстрирующих общее правило (определение);
- приведение контрпримеров для неверных утверждений;
- формулирование выводов по результатам анализа;
- формулирование утверждения в форме условного предложения;
- формулирование утверждения, противоположного данному;
- формулирование рабочей и альтернативной гипотезы;
- построение по правилу (формуле) пошаговой программы;
- построение плана-схемы изученного учебного раздела или темы;
- моделирование и построение эскизов будущего проекта.

Умение планировать, контролировать и оценивать учебную работу:

- четкое и правильное осознание цели своей работы;
- составление плана своей работы (достижения цели);

- разработка режима дня;
- контроль за соответствием выполняемой работы поставленной цели;
- контроль за правильностью результата работы;
- оценка правильности выполнения задания;
- самооценка уровня овладения учебным материалом.

Умение работать с текстом:

- постановка вопросов к прочитанному тексту;
- подбор заголовков к абзацам (разделам) текста;
- формулирование главной мысли, содержащейся в тексте;
- разбивка текста на смысловые части;
- составление плана текста.

Информационно-библиографические умения и навыки:

- умение пользоваться предметным и именным указателями, оглавлениями;
- нахождение в учебнике ответов к задачам;
- умение пользоваться терминологическими словарями;
- умение пользоваться каталогами библиотеки;
- правильное библиографическое оформление цитат, выписок и списков литературы;
- умение правильно составлять поисковый запрос для поисковой программы;
- умение анализировать и разделять существенную и несущественную информацию в открытых интернет-источниках.

Культура устной и письменной речи:

- конспектирование текстов;
- выступление с докладом на заданную тему;
- рецензирование текста или выступления;
- составление характеристики географических объектов, исторических деятелей, литературных героев;
- описание рисунка или картины;
- передача своего впечатления от прослушанного музыкального произведения;
- составление конспекта прочитанного текста или прослушанного выступления, лекции, доклада;
- составление реферата на определенную тему по нескольким литературным источникам;
- написание отзыва на прочитанный текст.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные умения:

- умение планировать и осуществлять проектную и исследовательскую деятельность;

- способность презентовать достигнутые результаты, включая умение определять приоритеты целей с учетом ценностей и жизненных планов;
- самостоятельно реализовывать, контролировать и осуществлять коррекцию своей деятельности на основе предварительного планирования;
- способность использовать доступные ресурсы для достижения целей;
- осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом, обладающие выраженными потребительскими свойствами;
- сформированность умений использовать многообразие информации и полученных в результате обучения знаний, умений и компетенций для целеполагания, планирования и выполнения индивидуального проекта.

Обучающиеся получают возможность *научиться*:

- совершенствованию духовно-нравственных качеств личности;
- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять проект;
- использовать эвристические и интуитивный метод познания;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

В качестве формы итоговой отчетности в конце изучения курса проводится конференция учащихся с предоставлением проектной работы. Итоговая аттестация включает в себя основные этапы контроля над выполнением работы:

- защиту исследовательской работы (проекта);
- обсуждение исследовательской работы (проекта);
- защиту темы исследования (проекта).

Форма итоговой аттестации – дифференцированный зачет, количественно выраженный в отметке по пятибалльной системе.

Содержание программы (34 часа)

1. Введение в проектную культуру (2 часа)

Понятие «индивидуальный проект», проектная деятельность, проектная культура. Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы. Методология и технология проектной деятельности. Возможные продукты проектной деятельности. Исследование – наиболее распространённая форма и продукт проектной деятельности. Этапы исследования. Структура проекта (паспорт – приложение 1).

2. Инициализация проекта (10 часов)

Конструирование темы. Требования к формулировке темы проекта. Определение проблематики проекта. Проектный замысел. Актуальность – аргументы, обоснованность. Гипотеза. Рабочая и альтернативная гипотезы. Постановка цели и декомпозиция на задачи, конкретность, методы проверки на соответствие теме. Объект и предмет исследования. Соответствие предмета исследования теме проекта. Методы исследования. Эмпирические методы исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент). Теоретические методы исследования (абстрагирование, идеализация, формализация, восхождение от абстрактного к конкретному). Методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция, классификация, моделирование и др.).

3. Проектирование и исследование (16 часов)

Логика действий и последовательность шагов при планировании индивидуального проекта. Расчет календарного графика своей деятельности. Умение выделять главное в потоке информации, создание кейса для продуктивной работы над проектом. Источники информации. План исследования, разработка карты исследования. Образовательные экскурсии и методика работы в архиве, музеях, библиотеках. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Знакомство с каталогами. Энциклопедии, специализированные словари, справочники, библиографические издания, периодическая печать и др. Методика работы в музеях, архивах. Применение информационных технологий в исследовании, проектной деятельности (e-library.ru, cyberleninka.ru). Работа в сети Интернет. Работа с массивом материала – обзор, анализ, критика, конспектирование, присвоение. Понятия: конспект, тезисы, реферат, аннотация, рецензия. Основы конспектирования. Навыки скоростного конспектирования. Реферирование. Оформление ссылок в тексте. Оформление списка литературы. ГОСТ Р 7.0.100-2018. «Библиографическая запись. Библиографическое описание». Литературный обзор, его значение и правила оформления. Формирование понятийного аппарата проекта. Описание методики. Выбор адекватных методов проверки гипотезы. Методы обработки полученных данных. Сбор и систематизация материалов. Статистические методы анализа данных. Оценка достоверности полученных результатов. Статистические критерии (Манна-Уитни, Стьюдента). Компьютерная обработка данных исследования. Программы, используемые для обработки полученных данных. Выводы, полученные в результате исследования. Соответствие выводов поставленным задачам. Обсуждение полученных результатов. Заключение и дальнейшие перспективы исследований предметного поля. Новизна и её обоснование. Теоретическая и практическая значимость полученных результатов.

4. Презентация и защита результатов проектной деятельности (6 часов)

Эскизы и модели, макеты проектов, оформление иллюстративного материала. Коммуникативные барьеры при публичной защите результатов проекта. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Применение информационных технологий в исследовании, проекте. Способы и формы представления данных. Критерии самооценки и оценки продуктов проекта (приложение 3). Предварительная публичная презентация: тема, рабочая гипотеза, актуальность, план исследования, предполагаемые результаты, план проекта. Рефлексия проекта. Индивидуальный прогресс. Необходимая корректировка содержательной части проекта, уточнение формулировок методологических категорий. Доработка фактической базы и иллюстративного материала. Финишное оформление проекта (приложение 2).

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Практических работ	Контрольных работ
1	Введение в проектную культуру	2	0	0
2	Инициализация проекта	10	0	0
3	Проектирование и исследование	16	0	0
4	Презентация и защита результатов проектной деятельности	6	0	0
ВСЕГО:		34	0	0

№	Тема урока	Домашнее задание
1. Введение в проектную культуру (2 часа)		
1(1)	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Понятие «индивидуальный проект», проектная деятельность. Цели, задачи проектирования в современном мире.	Отсутствует.
2(2)	Возможные продукты проектной деятельности. Исследование – наиболее распространённая форма и продукт проектной деятельности. Этапы исследования. Структура проекта.	Определение предметной области проекта.
2. Инициализация проекта (10 часов)		
3(1)	Конструирование темы. Требования к формулировке темы проекта.	Выбор формы проектной деятельности.
4(2)	Определение проблематики проекта.	Формулировка темы проекта и выбор куратора проекта.
5-6 (3-4)	Актуальность – аргументы, обоснованность.	Постановка проблемы.
7(5)	Гипотеза. Рабочая и альтернативная гипотезы.	Обоснование актуальности проекта.
8(6)	Постановка цели и декомпозиция на задачи.	Формулировка гипотезы.
9(7)	Объект и предмет исследования. Соответствие предмета исследования теме проекта.	Определение цели и задач проекта.
10(8)	Методы исследования. Эмпирические методы исследования.	Определение объекта и предмета исследования.
11(9)	Теоретические методы исследования.	Записи в тетради.
12(10)	Методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования	Записи в тетради.
3. Проектирование и исследование (16 часов)		
13(1)	Логика действий и последовательность шагов при планировании индивидуального проекта. Расчет календарного графика своей деятельности.	Записи в тетради.
14(2)	Источники информации. Применение информационных технологий в исследовании, проектной деятельности (e-library.ru, cyberleninka.ru).	Записи в тетради.
15(3)	Основы конспектирования.	Определение списка литературных источников.
16(4)	Реферирование.	Составить конспект научно-популярной статьи.
17(5)	ГОСТ Р 7.0.100-2018. «Библиографическая запись. Библиографическое описание».	Реферирование научно-популярных статей по теме проекта.

	Оформление ссылок в тексте. Оформление списка литературы.	
18-19 (6-7)	Литературный обзор, его значение и правила оформления.	Оформление списка литературы.
20 (8)	Формирование понятийного аппарата проекта.	Начало работы над литературным обзором.
21(9)	Описание методики.	Завершить литературный обзор.
22(10)	Методы обработки полученных данных. Статистические методы анализа данных.	Подробное описание методики.
23(11)	Оценка достоверности полученных результатов. Статистические критерии (Манна-Уитни, Стьюдента).	https://disk.yandex.ru/i/myus4zMHVcNcuA
24(12)	Выводы, полученные в результате исследования. Соответствие выводов поставленным задачам.	https://disk.yandex.ru/i/9L85GbIIFV17dA https://disk.yandex.ru/i/sgmfilYu8MjopQ
25(13)	Обсуждение полученных результатов.	Оформление выводов.
26(14)	Заключение и дальнейшие перспективы исследований предметного поля.	Интерпретация полученных данных, сопоставление собственных данных с полученными ранее другими исследователями.
27(15)	Новизна и её обоснование.	Написание заключения.
28(16)	Теоретическая и практическая значимость полученных результатов.	Обоснование новизны. Завершение оформления списка литературы.
4. Презентация и защита результатов проектной деятельности (6 часов)		
29(1)	Эскизы и модели, макеты проектов, оформление иллюстративного материала.	Определение теоретической и практической значимости полученных результатов.
30(2)	Критерии самооценки и оценки продуктов проекта.	Подбор иллюстративного материала для презентации.
31(3)	Предварительная публичная презентация.	Оформление работы в соответствии с критериями оценки.
32(4)	Рефлексия проекта. Определение индивидуального прогресса.	Учёт замечаний, сделанных на предзащите.
33(5)	Необходимая корректировка содержательной части проекта, уточнение формулировок методологических категорий.	Финальное оформление и сдача проекта.
34(6)	Доработка фактической базы и иллюстративного материала.	Не задано.

Примерный паспорт проекта

1. Титульный лист (название образовательной организации, название проекта, проекта, тип проекта (исследовательской, творческой, игровой, информационно-поисковой, практико-ориентированной), автор проекта, куратор проекта, год).
2. Оглавление с указанием страниц.
3. Введение (занимает примерно 5-10% от текста работы, включает методологический аппарат: постановка проблемы, обоснование актуальности, рабочая и альтернативная гипотезы, цели и задачи исследования, объект и предмет исследования, новизна, теоретическая и практическая значимость, краткое описание структуры проекта).
4. Глава 1: Литературный обзор (анализ предыдущих исследований на данную тему и определение основных понятий, рассмотрение точек зрения различных научных школ, обобщение относительно положения, степени разработки данной темы).
5. Глава 2: Методика и результаты исследования (описание полученных результатов с необходимыми иллюстрациями, диаграммами, таблицами и пр.)
6. Выводы (формулировка выводов, соответствующих ранее поставленным задачам)
7. Заключение (обсуждение полученных результатов, определение дальнейших направлений в возможном продолжении данного исследования).
8. Список литературы, оформленный по алфавиту в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018.
9. Приложение (если имеется: фотографии, анкеты, рисунки, листинг программы, таблицы с необработанными данными и др).

Требования к оформлению проекта и процедуре защиты

Среднестатистический объём реферата проектной работы составляет примерно 15-30 страниц машинописного текста.

Параметры страницы: поля – 2,5 см с каждой стороны, размер бумаги – А4, ориентация книжная (т.е. вертикально).

Формат основного шрифта: Times New Roman, размер 12 пт для основного текста, 14 пт для названия работы, 10 пт для сносок и списка литературы.

Формат абзаца: выравнивание по ширине, первая строка: в основном тексте – отступ на 1,25 см.

Сноски: положение – «внизу страницы», нумерация – арабскими цифрами, начиная со страницы с оглавлением.

Библиографические ссылки: в тексте в квадратных скобках указывается фамилия автора или сокращённое название сборника, год издания работы и номера страниц: [Номер источника, страницы] либо (Автор, год: страницы).

После текста под рубрикой «Список литературы» приводится полное название работы с библиографической информацией согласно ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Защита работы

Работа защищается в присутствии трёх или более экспертов. Автор проекта в своем кратком выступлении обосновывает актуальность выбранной темы, цель и задачи исследования, пути и способы их решения (методику), после чего излагает основные результаты работы, подтверждая их иллюстративным материалом, а затем отвечает на вопросы экспертов.

Выступление рассчитано не более чем на 10 минут. Время на ответы на вопросы – до 10 минут. Ответы на вопросы должны быть лаконичными и аргументированными.

Критерии оценивания индивидуальных проектов

Результат работы ($Pз$) определяется согласно формуле:

$$Pз = Kп * Kк * Бэ,$$

где $Kп$ – коэффициент, определённый учителем-предметником, ведущим занятия для всего класса, $Kк$ – коэффициент, определённый куратором проекта, $Бэ$ – среднее значение баллов, определённое экспертами.

I) Коэффициент учителя-предметника $Kп$, определяется как

$$Kп = 0.4 + Урп,$$

где $Урп$ – сумма критериев, отвечающих уровню сформированности навыков проектной деятельности.

Таблица №1. Уровень сформированности навыков проектной деятельности (определяется учителем-предметником)

№	Критерий	Значение
1	Учащимся в допустимые временные рамки определена и заявлена тема проекта, выбран куратор проекта	0-0.05
2	Учащимся в допустимые временные рамки сформулирована проблема, на решение которой направлен проект	0-0.02
3	Учащимся в допустимые временные рамки обоснована актуальность проекта	0-0.1
4	Учащимся в допустимые временные рамки определена цель и задачи проекта	0-0.03
5	Учащимся в допустимые временные рамки оформил список литературы согласно ГОСТу	0-0.3
6	Проект и отзыв куратора сданы за неделю до предзащиты	0-0.2
	Сумма:	0-0.7

Здесь и далее степень соответствия каждому критерию оценивается в указанном диапазоне (например, от 0 до 2 баллов). В скобках указана сумма баллов с учётом необязательных компонентов.

II) Коэффициент куратора проекта $Kк$, определяется как

$$Kк = 0.3 + Урк,$$

где $Урк$ – сумма критериев, отвечающих уровню сформированности навыков проектной деятельности.

Рассмотрим, как определяется уровень сформированности навыков проектной деятельности для разных типов проектов.

Для исследовательского и информационно-поискового проектов:

Таблица №2.1. Уровень сформированности навыков проектной деятельности (определяется куратором проекта)

№	Критерий	Значение
1	Есть понимание сути исследования	0-0.1
2	Отмечается высокая степень самостоятельности учащегося в выборе темы, определении проблемы, постановке цели и задач, проведении исследования и обработке полученных результатов	0-0.4

3	Имеется обоснование применяемых методов исследования, методы соответствуют цели исследования	0-0.05
4	Полученные в работе результаты сравнены с результатами предшественников в данной области	0-0.1
5	Литературные источники отражают современное представление проблемы	0-0.05
6	Обоснована новизна полученных в проекте результатов	0-0.1
	Сумма:	0-0.8

Если работа была *доложена (защищена)* ранее на конференции, олимпиаде и т.д. то куратор повышает коэффициент за счёт дополнительных баллов согласно следующим критериям:

7	На защите индивидуального проекта доклад пересказывается, суть работы объяснена, доклад соответствует временному регламенту, подобранные иллюстрации качественно выполнены и необходимы для освещения сути результатов проекта	0-0.1
8	Ответы на заданные вопросы убедительны	0-0.2
	Сумма:	0-0.3

Для практико-ориентированного проекта:

Таблица №2.2. Уровень сформированности навыков проектной деятельности (определяется куратором проекта)

№	Критерий	Значение
1	Есть понимание необходимости (целесообразности) реализации проекта.	0-0.1
2	Отмечается высокая степень самостоятельности учащегося в выборе темы, определении проблемы, постановке цели и задач, изготовлении изделия, его модели, испытания изделия.	0-0.4
3	Имеется обоснование хода работы над проектом, методы соответствуют цели проекта.	0-0.1
4	Полученные в работе результаты сравнены с уже существующими аналогами.	0-0.2
	Сумма:	0-0.8

Если работа была *доложена (защищена)* ранее на конференции, олимпиаде и т.д. то куратор повышает коэффициент за счёт дополнительных баллов согласно следующим критериям:

5	На защите индивидуального проекта доклад пересказывается, суть работы объяснена, доклад соответствует временному регламенту, продукт продемонстрирован.	0-0.1
6	Ответы на заданные вопросы убедительны	0-0.2
	Сумма:	0-0.3

Для творческого и игрового проектов:

**Таблица №2.3. Уровень сформированности навыков проектной деятельности
(определяется куратором проекта)**

№	Критерий	Значение
1	Есть понимание необходимости (целесообразности) реализации проекта.	0-0.05
2	Отмечается высокая степень самостоятельности учащегося в выборе темы, определении проблемы, идейного содержания, постановке цели и задач, их оригинальном решении, организации и подготовке презентации продукта проектной деятельности.	0-0.6
3	Необходимые средства для реализации творческой идеи достаточны для получения продукта.	0-0.05
4	Полученный в работе продукт сравнён с уже существующими аналогами.	0-0.1
	Сумма:	0-0.8

Если *продукт* индивидуального проекта *продемонстрирован* ранее (проведена выставка, праздник, продемонстрировано музыкальное или художественное произведение, и т.д.), то куратор повышает коэффициент за счёт дополнительных баллов согласно следующим критериям:

5	Творческий продукт являлся важным (органичным) элементом мероприятия, либо самостоятельным тематическим мероприятием, в котором продукт является неотъемлемым средством достижения цели мероприятия.	0-0.1
6	Творческий продукт получил множество положительных отзывов участников мероприятия	0-0.2
	Сумма:	0-0.3

Видно, что для проектов любого типа *Урк* не может быть больше 1.1, если продукт проекта представлен ранее защиты, в противном случае, – не более 0.8. Соответственно максимальное значение *Кк* не может быть выше 1.4.

За неделю до предзащиты учащийся сдаёт распечатанный текст проекта, а куратор – отзыв. В отзыве необходимо отразить, к какому типу относится проект. Отзыв пишется в свободной форме. Но в нём обязательно должна быть заполненная таблица №2.1, либо 2.2, либо 2.3, проведено суммирование и определены значения *Урк* и *Кк*.

Если отзыв куратора отсутствует, то *Урк* = 0.

III) Среднее значение баллов, определённое экспертами, *Бэ* вычисляется после процедуры защиты (или заочного рассмотрения работы, если работы была доложена/защищена/продемонстрирована на конференции, олимпиаде и др. мероприятии). Во втором случае номера критериев для оценивания отмечены знаком «*».

Рассмотрим критерии оценки проектов различных типов.

Таблица №3.1. Оценка продукта исследовательского проекта

№	Критерий	Балл
<i>Уровень сформированности навыков целеполагания</i>		
1*	Проблема обозначена	0-1
2*	Актуальность обоснована	0-2
3*	Цель однозначна и соответствует теме проекта	0-1
4*	Задачи сформулированы конкретно	0-2
5*	Сформулирована рабочая и альтернативная гипотезы, рабочая гипотеза соответствует цели	0-2
6*	Определён объект и предмет исследования, предмет исследования соответствует теме проекта	0-2
<i>Уровень сформированности навыков анализа области исследования</i>		
7*	В проекте представлен развёрнутый обзор литературы, соответствующий теме, имеются правильно оформленные ссылки на литературу (сноски)	0-3
8*	Все ссылки (сноски) в литературном обзоре находят отражение в списке литературы, содержащем не менее 10 источников	0-3
9*	Определены основные понятия, относящиеся к теме проекта	0-2
<i>Уровень сформированности навыков исследовательской деятельности</i>		
10*	Методика описана подробно, указаны ссылки на публикации с применяющимися методиками	0-2
11*	Имеется выборка, проведён статистический анализ с определением степени достоверности полученных результатов	0-3
<i>Качество полученного результата</i>		
12*	Исследование проведено, полученные результаты статистически достоверны, если достоверность низкая, указана причина данного результата	0-3
13*	Наличие иллюстративного материала, отражающего результаты, наличие чётких подписей к рисункам, таблицам, в проектах гуманитарной направленности иллюстрации в виде описания (цитаты)	0-3
14*	Результаты, представленные в иллюстративном материале описаны и интерпретированы	0-3
15*	Показана практическая значимость полученного результата	0-1
16*	Выводы обоснованы и соответствуют поставленным задачам	0-3
17*	В заключении обсуждены полученные результаты и намечены дальнейшие перспективы в исследовании предмета проекта	0-3
18*	Имеется приложение (<i>необязательный компонент</i>)	0-1
19	На защите индивидуального проекта доклад пересказывается, суть работы объяснена, доклад соответствует временному регламенту	0-3
20	Информация, представленная на слайдах, необходима и достаточна для понимания сути работы и её результатов, представлена качественно, рисунки и текст крупные, автор свободно ориентируется в представляемом материале	0-2
21	Письменная и устная речь учащегося грамотная, речь выразительна	0-1
22	Ответы на заданные вопросы убедительны	0-5
23	Доклад (материал индивидуального проекта) вызвал дискуссию (<i>необязательный компонент</i>)	0-1
	Сумма:	0-50 (52)

Примечание: если работа была доложена (защищена) ранее на конференции, олимпиаде и т.д. то баллы за критерии 19-23 не учитываются.

Таблица №3.2. Оценка продукта информационно-поискового проекта

№	Критерий	Балл
<i>Уровень сформированности навыков целеполагания</i>		
1*	Проблема обозначена	0-1
2*	Актуальность обоснована	0-2
3*	Цель однозначна и соответствует теме проекта	0-1
4*	Задачи сформулированы конкретно	0-2
5*	Определён объект и предмет исследования, предмет исследования соответствует теме проекта	0-2
<i>Уровень сформированности навыков исследовательской деятельности</i>		
6*	В проекте представлен развёрнутый обзор литературы, соответствующий теме, имеются правильно оформленные ссылки на литературу (сноски)	0-6
7*	Все ссылки (сноски) в литературном обзоре находят отражение в списке литературы, содержащем не менее 20 источников	0-5
8*	Определены основные понятия, относящиеся к теме проекта	0-3
<i>Качество полученного результата</i>		
9*	Наличие иллюстративного материала, отражающего результаты, наличие чётких подписей к рисункам, таблицам, в проектах гуманитарной направленности иллюстрации в виде описания (цитаты)	0-6
10*	Результаты, представленные в иллюстративном материале описаны и интерпретированы	0-3
11*	Показана практическая значимость полученного результата	0-2
12*	Выводы обоснованы и соответствуют поставленным задачам	0-3
13*	В заключении обсуждены полученные результаты и намечены дальнейшие перспективы в исследовании предмета проекта	0-3
14*	Имеется приложение (<i>необязательный компонент</i>)	0-1
15	На защите индивидуального проекта доклад пересказывается, суть работы объяснена, доклад соответствует временному регламенту	0-3
16	Информация, представленная на слайдах, необходима и достаточна для понимания сути работы и её результатов, представлена качественно, рисунки и текст крупные, автор свободно ориентируется в представляемом материале	0-2
17	Письменная и устная речь учащегося грамотная, речь выразительна	0-1
18	Ответы на заданные вопросы убедительны	0-5
19	Доклад (материал индивидуального проекта) вызвал дискуссию (<i>необязательный компонент</i>)	0-1
	Сумма:	0-50 (52)

Примечание: если работа была доложена (защищена) ранее на конференции, олимпиаде и т.д. то баллы за критерии 15-19 не учитываются.

Таблица №3.3. Оценка продукта практико-ориентированного проекта

№	Критерий	Балл
<i>Уровень сформированности навыков целеполагания</i>		
1*	Проблема обозначена	0-1
2*	Актуальность обоснована	0-2
3*	Цель однозначна и соответствует теме проекта	0-1
4*	Задачи сформулированы конкретно	0-2
5*	Определён объект и предмет исследования, предмет исследования	0-2

	соответствует теме проекта	
6*	Обозначен круг потенциальных заказчиков (потребителей, пользователей)	0-1
7*	Заявленные показатели назначения (свойства продукта, узловые элементы решения и пр.) измеримы	0-1
8*	Сформулирована рабочая и альтернативная гипотезы, рабочая гипотеза соответствует цели	0-1
<i>Уровень сформированности навыков анализа области исследования</i>		
9*	Приведён обзор литературы изучаемой области	0-2
10*	Литературный обзор содержит ссылки (сноски, цитаты)	0-2
11*	Все ссылки (сноски) в литературном обзоре находят отражение в списке литературы, содержащем не менее 10 источников	0-2
12*	Определены основные понятия, относящиеся к теме проекта	0-2
<i>Уровень сформированности навыков планирование работ, определения ресурсного обеспечения проекта</i>		
13*	Имеется подробное описание технологии изготовления продукта или его прототипа (рассмотрены этапы решения прикладных задач)	0-4
14*	Приведена программа и методика испытаний продукта, либо выверенный алгоритм успешного решения исследовательских задач	0-3
15*	Указаны ресурсы, в том числе, затраченное время и способы их привлечения для реализации проекта, рассчитана стоимость продукта	0-2
<i>Качество полученного результата</i>		
16*	Дано подробное описание достигнутого результата	0-2
17*	Есть видео- или фото-подтверждение работающего образца (модели), либо экспертам предъявлен сам продукт автор свободно ориентируется в показателях назначения (свойства продукта, узловые элементы решения и пр.).	0-3
18*	Указаны преимущества предлагаемого решения (продукта или его прототипа) по сравнению с уже существующим	0-2
19*	Полученные в ходе испытаний показатели назначения (свойства продукта, узловые элементы решения и пр.) в полной мере соответствуют заявленным (результат подтверждает гипотезу)	0-2
20*	Показана практическая значимость полученного результата	0-2
21*	В заключении обсуждены полученные результаты и намечены дальнейшие перспективы по возможной модернизации полученного продукта	0-3
22*	Имеется приложение (<i>необязательный компонент</i>)	0-1
23	На защите индивидуального проекта состоялась презентация продукта полностью или частично (фрагментарно), презентация соответствует временному регламенту	0-2
24	Письменная и устная речь учащегося грамотная, речь выразительна	0-1
25	Ответы на заданные вопросы убедительны	0-5
26	Презентация продукта (материал индивидуального проекта) вызвала дискуссию (<i>необязательный компонент</i>)	0-1
	Сумма:	0-50 (52)

Примечание: если работа была доложена (защищена) ранее на конференции, олимпиаде и т.д. то баллы за критерии 23-26 не учитываются.

Таблица №3.4. Оценка продукта творческого и игрового проектов

№	Критерий	Балл
<i>Уровень сформированности навыков целеполагания</i>		
1*	Проблема обозначена	0-1
2*	Актуальность обоснована	0-2
3*	Цель однозначна и соответствует теме проекта	0-1
4*	Задачи сформулированы конкретно	0-2
5*	Обозначена потенциальная аудитория (пользователи, слушатели, зрители, читатели и пр.)	0-2
<i>Уровень сформированности навыков анализа области исследования</i>		
6*	Определены основные понятия, относящиеся к теме проекта	0-1
<i>Уровень сформированности навыков планирование работ, определения ресурсного обеспечения проекта</i>		
7*	Имеется аннотация, включающая идейное содержание, касающееся решения поставленной проблемы, указаны необходимые для этого средства	0-5
8*	Подробно описан порядок действий для организации мероприятия и его части, достижения продукта, правила или условия игры и пр.	0-4
9*	Указаны ресурсы, в том числе, затраченное время и способы их привлечения для реализации проекта, рассчитаны необходимые издержки	0-3
<i>Качество полученного результата</i>		
10*	Получен конкретный и оригинальный продукт, подтверждённый материально, либо с помощью средств аудио- и видеofиксации.	0-7
11*	Указаны преимущества предлагаемого решения (продукта) по сравнению с уже существующими	0-2
12*	Показана практическая значимость полученного результата	0-2
13*	В аннотации к полученному продукту указаны дальнейшие перспективы по возможной модернизации полученного продукта либо по созданию нового продукта, связанного с полученным	0-5
14*	Творческий продукт получил множество положительных отзывов участников мероприятия (в книге отзывов, в социальных сетях и пр.)	0-7
15*	Имеется приложение (<i>необязательный компонент</i>)	0-1
16	На защите индивидуального проекта состоялась презентация продукта полностью или частично (фрагментарно), презентация соответствует временному регламенту	0-2
17	Письменная и устная речь учащегося грамотная, речь выразительна	0-1
18	Ответы на заданные вопросы убедительны	0-5
19	Презентация продукта (материал индивидуального проекта) вызвала дискуссию (<i>необязательный компонент</i>)	0-1
	Сумма:	0-50 (52)

Примечание: если продукт индивидуального проекта продемонстрирован ранее на каком-либо мероприятии, или являлся самостоятельным мероприятием, то баллы за критерии 16-19 не учитываются.

Далее определяется среднее арифметическое значение баллов, определённое по группе баллов, выставленных экспертами каждому учащемуся.

Например, эксперты выставили за работу следующие баллы: 30, 36, 31, 28. Среднее арифметическое значение (**Бэ**) составляет 31.25.

Пусть $K_k=1.1$, а $K_n=0.8$, тогда $P_z=27.5$.

При переводе баллов в отметку учитывают следующие значения:

45 баллов и более – «5»;

25-44.99 баллов – «4»;

8-24.99 баллов – «3»;

менее 8 баллов – «2».

В нашем примере 27.5 балла соответствует отметке «4».

По усмотрению куратора проекта некоторые работы могут быть опубликованы в:

– сборнике тезисов периодически проходящих конференций;

– периодических рецензируемых издания (после необходимой для публикации доработки).