МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ «ЛИЦЕЙ № 11»

|  |  |
| --- | --- |
| Утверждено  Директор МАОУ «Лицей № 11»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Потатуева В.О.  Приказ № 470 от 31.08.2021 | Рассмотрено  на заседании НМС  Протокол №1 от 13.08.2021  Председатель НМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ**

**Индивидуальный учебный проект**

***(образовательная область, предмет)***

**Учитель:** Сидоренко Е.В.

**Класс:** 10 Б

**Количество часов**, за которое реализуется рабочая программа: 34 часа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **За год** | **1 четверть** | **2 четверть** | **3 четверть** | **4 четверть** | **Всего** |
| Всего | 9 | 7 | 10 | 8 | 34 |

**Программа**: М.В. Половкова, А.В. Носов. Примерная программа по алгебре и началам анализа для 10-11 классов (базовый и профильный уровни). – Волгоград: Издательство «Учитель», 2011.

**Дополнительная литература:**

1. Байбородова Л. В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. – М.: Просвещение, 2013. – 175 с. – (Работаем по новым стандартам).

2.Байбородова, Л. В., Харисова И. Г., Чернявская А. П. Проектная деятельность школьников // Управление современной школой. Завуч. – 2014. - № 2. – С. 94-117

*3.* Воровщиков С.Г. Основы проектной и исследовательской деятельности: Рабочая тетрадь для метапредметного курса в 10-11 классах//Справочник заместителя директора школы.- 2019 - №2.

**Интернет-ресурсы:**

1. http://schools.keldysh.ru/labmro - Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО
2. *электронное пособие -* Первые шаги в науке: практическое руководство по исследовательской деятельности учащихся / сост. С.А. Ганичева, О.С. Далинина. – Вологда: БОУ ВО ВМЛ, 2018, утвержденное на заседании НМС, протокол №2, от 01.11.2018

Ростов-на-Дону

2021 – 2022 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа для 10 Б класса **составлена на основе** следующих документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 №273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации» с учётом изменений, внесённых Приказом Минпросвещения от 31.07.2020 №304 (в редакции от 02.07.2021).
* Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 №26-ЗС (в редакции от 05.12.2018).
* Приказ Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года).
* Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
* Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (в редакции Приказа Минпросвещения от 23.12.2020 № 766).
* Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 №613, приказов Минпросвещения России от 14.09.2020 №519, от 11.12.2020 № 712).
* Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 12.05.2016 № 2/16).
* Примерная программа воспитания в соответствии с ФГОС общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20).
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
* Постановление Главного государственного санитарного врача России от 30.06.2020 № 16 « Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (действует до 01.01.2022).
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
* Основная образовательная программа среднего общего образования, утверждённая приказом директора от 31.08.2021 № 460 .
* Учебный план МАОУ «Лицей № 11» на 2021-2022 учебный год, утверждённый приказом директора от 31.08.2021 № 460.
* Положение о рабочей программе МАОУ «Лицей № 11», утверждённое приказом директора от 26.07.2021 № 395.
* Положение об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, утверждённое приказом директора от 26.03.2020 №180.

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. Согласно разрабатываемому Федеральному Государственному Образовательному Стандарту учебный план старшей школы должен включать «Индивидуальный учебный проект».

Таким образом, **актуальность** данного курса обусловлена потребностью государства в активном, самостоятельном, мобильном, информационно грамотном, компетентном гражданине общества, а также необходимостью формирования учебно-познавательной компетентности учащихся. Так как она занимает особое место в совокупности компетентностей личности, обеспечивает присвоение человеком всего целостного и разнообразного мира культуры. Более того, познавательная составляющая имманентно присутствует в остальных видах ключевых компетентностей. В тоже время результаты многочисленных исследований учёных, методистов, педагогов-практиков свидетельствуют о недостаточном уровне владения учащимися ключевыми образовательными компетентностями и в том числе важнейшей из них – учебно-познавательной.

**Отличительная особенность** курса состоит в том, что предмет «Индивидуальный проект» представляет собой учебный проект или учебное исследование, выполняемое обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов, что обеспечивает приобретение навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/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.

**Общие цели предмета:**

* удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
* общеобразовательную, общекультурную составляющую данной ступени общего образования;
* развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
* развитие навыков самообразования и самопроектирования;
* углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
* совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

**Цели Программы:** создание условий для развития личности обучающегося, способной:

* адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
* проявлять социальную ответственность;
* самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта;
* конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
* генерировать новые идеи, творчески мыслить.
* формирование компетентности в области приобретения знаний из различных источников: учебника, дополнительной литературы, Интернета, CD, рассказа сверстника и т.д.;
* формирование компетентностей в области обработки информации для предоставления её в различных видах,
* формирование компетентностей в сфере распространения знаний среди сверстников;
* практическая подготовка учащихся к постановке и реализации реальных задач проектирования, включая элементы научно-исследовательской работы.

**Задачи реализации**:

* развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
* 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 и (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 учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

**Технологии обучения**

1. Проектная технология
2. Тьюторская технология
3. Информационные технологии
4. Проблемно-поисковые технологии
5. Технология развития функциональной грамотности
6. Здоровьесберегающая технология

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение учебного 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.

**Место курса в учебном плане**

Предлагаемый курс рассчитан на 35 ч освоения. Он состоит из нескольких модулей, каждый из которых является необходимым элементом в общей структуре курса. Логика чередования модулей выстроена таким образом, чтобы у обучающегося была возможность изучить часть теоретического материала самостоятельно или под руководством взрослого.

Другая часть модулей специально предназначена для совместной работы в общем коммуникативном пространстве и предполагает обсуждение собственных замыслов, идей, ходов. И наконец, третий тип модулей нацелен на собственную поисковую, проектную, конструкторскую или иную по типу деятельность в относительно свободном режиме. Проходя один модуль за другим, обучающийся получает возможность сначала выдвинуть  
свою идею, затем проработать её, предъявить одноклассникам и другим заинтересованным лицам, получив конструктивные критические замечания, и успешно защитить свою работу.

Модульная структура даёт возможность её вариативного использования при прохождении курса: в зависимости от предыдущего опыта в подобных работах могут предлагаться индивидуальные «дорожные карты» старшеклассника или рабочих команд. Программу курса можно освоить за один или два года в зависимости от интенсивности — два или один час в неделю. Не исключается формат проектных сессий, проводимых методом погружения несколько раз в течение года.

В условиях временной реализации образовательных программ основного общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в режиме самоизоляции детей руководствоваться Положением об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В процессе осуществления реализации применяются следующие формы обучения:

* непосредственное взаимодействие с обучающимися в режиме видеоконференции – смешанное обучение с использованием сервиса Google meet, с сохранением объема учебного материала, выносимого на текущий контроль (в том числе автоматизированный) и промежуточную аттестацию, а также сроков и формы текущего контроля, промежуточной аттестации.
* опосредованное взаимодействие с обучающимися с использованием ЭО и ДОТ с сохранением объема заданий для самостоятельного изучения, сроки консультаций, объем учебного материала, выносимого на текущий контроль (в том числе автоматизированный) и промежуточную аттестацию, сроки и формы текущего контроля, промежуточной аттестации.

**Учебная программа рассчитана на 35 учебных часов, из расчета 1 учебный час в неделю. Рабочая программа по курсу «индивидуальный учебный проект» в 10 «Б» классе составлена в соответствии с Учебным планом, календарным учебным графиком на 2021-2022 учебный год, расписанием МАОУ «Лицей № 11» и реализуется за 34 часа. Сокращается 1 час итогового повторения.**

**Сокращение программы на 1 час компенсируется за счет уплотнения часов итогового повторения в конце учебного года с учетом применения современных методов обучения и педагогических технологий.**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**Личностные результаты**

* уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим;
* потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
* готовность и способность к самоорганизации и самореализации;
* готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
* умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и приятия;
* умение конструктивно разрешать конфликты;
* готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
* потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
* умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
* устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
* готовность к выбору профильного образования.
* **Ученик получит возможность для формирования:**
* выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
* готовности к самообразованию и самовоспитанию;
* адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
* компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
* способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
* эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные универсальные учебные действия  
Выпускник научится:**

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебный проект, учебное исследование;*
* *целенаправленно и осознанно развивать свои познавательные, регулятивные, коммуникативные способности;*
* *осознавать свою ответственность за достоверность полученной информации, полученных знаний, качество выполнения проекта, исследования.*

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получат представление:

* о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
* о понятиях: концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
* об отличительных особенностях исследования в гуманитарных областях и исследования в естественных науках;
* об истории науки;
* о новейших разработках в области науки и технологий;
* о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);

Обучающиеся смогут:

* решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
* использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
* использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
* использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
* использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

**Обучающиеся научатся:**

* формулировать научную 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;
* оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
* находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
* адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
* адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

***Обучающиеся получат возможность научаться:***

* *отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;*
* *вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;*
* *самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;*
* *адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков***Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.  
  **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Предметные результаты**

В результате обучения по программе курса «Индивидуальный проект» обучающийся научится:

* 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 и  
  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.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Раздел I. Основные понятия  проектной и исследовательской деятельности**

Введение. Особенности проектной и исследовательской деятельности. Основные требования к исследованию. Виды индивидуальных проектов. Основные технологические подходы. Особенности монопроекта и межпредметного проекта.

Самостоятельная работа: Подбор противоречивых фактов, интересной информации, продумывание проблемных ситуаций

**Раздел II. Этапы работы над проектом, учебным исследование**

Определение темы проекта/исследования. Этапы работы над проектом/исследованием.  Методы исследования. Технология составления плана работы. Определение цели, задач проекта, методов. Выбор темы индивидуального проекта. Определение целей, задач исследования, выдвижение гипотез, определение предмета и объекта изучения и методов.

**Раздел III.** **Алгоритм работы с литературой и с ресурсами Интернета**

Алгоритм работы с литературой. Алгоритм работы с ресурсами Интернета. Работа с электронным каталогом библиотеки. Что такое плагиат и как его избегать в своей работе. Занятие с системами «антиплагиат».

**Раздел IV. Индивидуальное проектирование**

Помощь и коррекция в определении темы, целей, задач, гипотезы, предмета и объекта исследования. Коррекция плана работы и списка информационных источников.

Самостоятельная работа Формулировка темы, целей, задач. Формулировка гипотезы, предмета и объекта исследования. Выбор методов, составление плана работы. Определение источников информации.

**Раздел V. Сбор и систематизация полученной информации**

Планирование и проведение эксперимента, сбор материала в виде тезисов, конспектов, схем, таблиц, рисунков. Определение актуальности темы и целевой аудитории. Определение положительных эффектов от реализации проекта/исследования. Определение рисков при реализации проекта/исследования.

**Раздел VI.Обработка полученного материала**

Оказание помощи в обработке полученного материала.

Обработка полученного материала в соответствии с целями и задачами. **С**татистическая обработка материала и представление результатов в виде таблиц, диаграмм, схем и т.п.

Систематизация и обобщение результатов работы Формулирование выводов (цель-результат).

**Раздел VII. Оформление проектной/исследовательской работы**

Индивидуальная работа**:** Редактирование текста и оформления работы, проектного продукта. Обсуждение способов оформления конечных результатов индивидуального проекта / исследования. Технология презентации.

Самостоятельная работа: Практическое овладение научным стилем. Написание текста исследовательской/проектной работы в соответствии с целями и задачами исследования, планом работы.

**Раздел. VIII.Защита проекта /исследовательской работы**

Индивидуальная работа. Помощь в подготовке к защите и презентации проекта/исследования.

Самостоятельная работа Подготовка к защите. Навыки монологической речи. Аргументированная речь. Защита реализации проекта/исследования по плану (примерному):

**Раздел IX .Подведение итогов**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | **Дата** |
|  | Биологические исследования: направления, методы, подходы | 1 | 04.09 |
|  | Особенности биологического эксперимента | 1 | 11.09 |
|  | Планирование эксперимента | 1 | 18.09 |
|  | Требования к биологическому эксперименту | 1 | 25.09 |
|  | Методы обработки и фиксации биологического материала | 1 | 02.10 |
|  | Методы культивирования живых организмов | 1 | 09.10 |
|  | Методы экстракции веществ | 1 | 16.10 |
|  | Использование тест-объектов для анализа среды | 1 | 23.10 |
|  | Использование биоиндикации для анализа среды | 1 | 30.10 |
|  | Методы химического анализа при оценке состояния среды | 1 | 13.11 |
|  | Экспериментальный практикум | 1 | 20.11 |
|  | Экспериментальный практикум | 1 | 27.11 |
|  | Экспериментальный практикум | 1 | 04.12 |
|  | Математическая обработка экспериментальных данных | 1 | 11.12 |
|  | Представление результатов эксперимента | 1 | 18.12 |
|  | Статистическая обработка данных | 1 | 25.12 |
|  | Описание данных эксперимента | 1 | 15.01 |
|  | Иллюстрация основных результатов работы | 1 | 22.01 |
|  | Оформление таблиц | 1 | 29.01 |
|  | Оформление рисунков | 1 | 05.02 |
|  | Обсуждение данных эксперимента | 1 | 12.02 |
|  | Использование и оформление ссылок | 1 | 19.02 |
|  | Оформление списка использованных источников | 1 | 26.02 |
|  | Представление результатов работы в виде тезисов | 1 | 05.03 |
|  | Практическая работа "Тезисы работы" | 1 | 12.03 |
|  | Подготовка доклада по теме работы | 1 | 19.03 |
|  | Подготовка презентации к докладу | 2 | 09.04 |
|  | Представление результатов работы в виде статьи | 2 | 16.04 |
|  | Нерешенные задачи | 1 | 23.04 |
|  | Рецензирование работ | 1 | 30.04 |
|  | Научная дискуссия | 1 | 07.05 |
| 32 | Модели управления проектами | 1 | **14.05** |
| 33 | Предзащита проекта | 1 | **21.05** |
| 34 | **защита проекта** | 34 | **28.05** |

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**Оценка проектной деятельности учащихся (ПДУ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Аспект оценки** | **Объект оценивания** |
| 1 | Продукт (материализованный результат ПДУ) | Изделие, спектакль, стенд и т.д. |
| 2 | Процесс (работа по выполнению проекта) | Защита проекта, пояснительная записка  Видеоряд (эскизы, схемы, чертежи, графики, рисунки, макеты и т.д.) |
| 3 | Оформление проекта | Пояснительная записка  Видеоряд |
| 4 | Защита проекта | Процесс защиты проекта  Поведение учащегося-докладчика |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки** | | | **Показатели** |
| 1. Оценка **продукта** проектной деятельности учащегося | | | |
| 1.1. Новизна. Оригинальность.  Уникальность | | | Своеобразие, необычность.  Проявление индивидуальности ис­полнителя |
| 1.2. Оптимальность | | | Наилучшее сочетание размеров и других параметров, эстетич­ности и функциональности |
| 1.3. Эстетичность | | | Соответствие формы и содержания, учет принципов гармонии, целостности, соразмерности и т.д. |
| 2. Оценка **процесса** проектной деятельности учащегося | | | |
| **Критерии оценки** | | **Показатели** | |
| 2.1. Актуальность | | Современность тематики проекта, востребованность проектиру­емого результата | |
| 2.2. Проблемность | | Наличие и характер проблемы в замысле | |
| 2.3. Соответствие объемам учеб­ного времени | | Качественное выполнение проекта в определенные сроки | |
| 2.4. Содержательность | | Информативность, смысловая емкость проекта.  Глубина проработки темы | |
| 2.5. Завершенность | | Законченность работы, доведение до логического окончания | |
| 2.6. Наличие творческого ком­понента в процессе проектиро­вания | | Вариативность первоначальных идей, их оригинальность; не­стандартные исполнительские решения и т.д. | |
| 2.7. Коммуникативность (в групповом проекте) | | Высокая степень организованности группы, распределение ро­лей, отношения ответственной зависимости и т. д. | |
| 2.8. Самостоятельность | | Степень самостоятельности учащихся определяется с помощью устных вопросов к докладчику, вопросов к учителю1 — руководи­телю ПДУ, на основании анкеты самооценки учителя | |
| 3. Оценка **оформления** проекта | | | |
| **Критерии оценки** | **Показатели** | | |
| 3.1. Соответствие стандартам оформления | Наличие титульного листа, оглавления, нумерации страниц, введения, заключения, словаря терминов, библиографии | | |
| 3.2. Системность | Единство, целостность, соподчинение отдельных частей текста, взаимозависимость, взаимодополнение текста и видео­ряда | | |
| 3.3. Лаконичность | Простота и ясность изложения | | |
| 3.4. Аналитичность | Отражение в тексте причинно-следственных связей, наличие рассуждений и выводов | | |
| 3.5. Дизайн | Композиционная целостность текста, продуманная система выделения.  Художественно-графическое качество эскизов, схем, рисунков | | |
| 3.6. Наглядность | Видеоряд: графики, схемы, макеты и т.п., четкость, доступность для восприятия с учетом расстояния до зрителей | | |
| 4. Оценка **защиты** (презентации) проекта | | | |
| **Критерии оценки** | **Показатели** | | |
| 4.1. Качество доклада | Системность, композиционная целостность  Полнота представления процесса, подходов к решению проблемы  Краткость, четкость, ясность формулировок | | |
| 4.2. Ответы на вопросы | Понимание сущности вопроса и адекватность ответов Полнота, содержательность, но при этом краткость ответов  Аргументированность, убедительность | | |
| 4.3. Личностные проявления до­кладчика | Уверенность, владение собой  Настойчивость в отстаивании своей точки зрения  Культура речи, поведения  Удержание внимания аудитории  Импровизационность, находчивость  Эмоциональная окрашенность речи | | |

**Оценочный балл** (за каждый показатель)

* если показатель критерия проявились в объекте оценивания в полной мере - 1 балл;
* при частичном присутствии - 0.5 балла;
* если отсутствуют - 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 20 баллов.

**Критерии и показатели оценивания исследовательской деятельности обучающегося**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий 1** | | **Уровень актуальности темы исследования** | **Баллы** |
| Показатель | 1.1 | Актуальность темы исследования не доказана | 0 |
| 1.2 | Приведены недостаточно убедительные доказательства актуальности темы исследования | 1-2 |
| 1.3 | Приведены достаточно убедительные доказательства актуальности темы исследования | 3-4 |
| **Критерий 2** | | **Качество содержания исследования** |  |
| Показатель | 2.1 | Соответствие содержания исследования его теме |  |
| 2.1.1 | Содержание исследования не соответствует заявленной теме | 0 |
| 2.1.2 | Содержание исследования не в полной мере соответствует заявленной теме | 1-2 |
| 2.1.3 | Содержание исследования в полной мере соответствует заявленной теме | 3-4 |
| Показатель | 2.2 | Логичность изложения материала |  |
| 2.2.1 | Материал изложен не логично, не структурирован, хаотичен | 0 |
| 2.2.2 | Недостаточно соблюдается логичность изложения материала | 1-2 |
| 2.2.3 | Материал изложен в строгой логической последовательности | 3-4 |
| Показатель | 2.3 | Количество и разнообразие источников информации |  |
| 2.3.1 | Отсутствие списка источников информации | 0 |
| 2.3.2 | Использованы однотипные источники информации | 1 |
| 2.3.3 | Использовано незначительное количество источников информации | 2 |
| 2.3.4 | Использовано значительное количество разнообразных источников информации | 3-4 |
| **Критерий 3** | | **Качество оформления исследовательского материала** |  |
| Показатель | 3.1 | Соответствие оформления принятым требованиям |  |
| 3.1.1 | Материал оформлен с грубыми нарушениями требований | 0 |
| 3.1.2 | Допущены незначительные нарушения требований | 1-2 |
| 3.1.3 | Материал оформлен точно в соответствии с требованиями | 3-4 |
| Максимальное количество баллов | | | 20 |

**Перевод баллов в оценку**

85% от максимальной суммы баллов, 20-17 баллов – «5»

70-85 %, 16-14 баллов – «4»

50-70 %, 13-10 баллов – «3»

0-49 % - «2»