****

**Аннотация к рабочей программе**

Рабочая программа индивидуального проекта по физике для 10-11 класса предназначена для базового и профильного изучения предмета и разработана на основе:

* Требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645, от 31 декабря 2015 г. N 1578 и приказом Минобрнауки от 29 июня 2017 г. N 613;
* Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, одобренной решением от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16;
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,
* Приказа Министерства просвещения РФ от 8 мая 2019 г. N 233 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345”;
* Приказа Министерства просвещения РФ от 22 ноября 2019 г. N 632 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»;
* Приказа Министерства просвещения РФ от 18 мая 2020 г. N 249 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345»;
* Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 29.12.2010 N 189;
* Учебного плана МОУ МБОУ «Ардатовская СОШ»

на 2024-2025 учебный год.

* Календарного учебного графика МБОУ «Ардатовская СОШ»

на 2024-2025 учебный год.

* Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Ардатовская СОШ»

• На основе авторской программы: Сборника программ. Исследовательская и проектная деятельность. Основная школа./ ( С. В. Третьякова, А. В. Иванов, С. Н. Чистякова и др. , авт.- сост. С.В. Третьякова). – М. : Просвещение, 2013. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам).

Учебно-методического комплекса:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Физика-10.Учебник для общеобразовательных организаций. Профильный уровень.-М.: Просвещение, 2023

Согласно учебному плану на изучение исследовательского проекта по физике в 10 -11 классах отводится 34 часа (1 час в неделю)

**Перечень учебно-методического обеспечения образовательного процесса**

1. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2007. – 80 с.

2. Сергеева В.П. Проектно-организаторская компетентность учителя в воспитательной деятельности. М. 2005.

3. Метод учебных проектов: Методическое пособие М. 2006.

4. Е.А. Марон «Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике10кл»-М.: Просвещение, 2008.

5. ЕГЭ. 2004-2005. Физика: контрольные измерительные материалы - М.: Просвещение, 2010-2011.

6. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996.

7. Физика. 10 класс: дидактические материалы /А.Е. Марон, е. А. Марон. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2007.

8. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Колебания и волны. 11 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2001.

9. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 1998

10.Углубленное изучение физики в 10-11 классах: Кн. Для учителя / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлова. – М.: Просвещение, 2002. – 127 с.

11.Сауров Ю. А. Физика в 11 классе: Модели уроков: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2005. - 271 с.: ил.

***Интернет- ресурсы***

1.[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com)- Воо^ Gid. Электронная библиотека.

2. [www.school.edu.ru/default.asp](http://www.school.edu.ru/default.asp)- Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность.

3.<http://www.alleng.ru/edu/phys.htm>- Образовательные ресурсы Интернета - Физика.

4.<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

5.<http://fiz.1september.ru/>- Учебно-методическая газета «Физика».

dic.academic.ru- Академик. Словари и энциклопедии.

6.<http://kvant.mccme.ru/>- Научно-популярный физико-математический журнал «Квант».

7.[http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

8.<http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР).

9.<http://www.ict.edu.ru> Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании".

Виды учебной деятельности: работа с учебной и дополнительной литературой, самостоятельная работа с источниками информации. В связи с этим будут применяться следующие виды контроля: письменный и устный, индивидуальный и групповой, текущий и итоговый, самоконтроль

Программа содержит следующие разделы:

*1.планируемые результаты освоения учебного предмета;*

*2. содержание учебного предмета, курса;*

*3.тематическое планирование*.

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

**Изучение физики в основной школе обеспечивает достижение следующих результатов развития:**

*Личностными результатами* обучения являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг у друга, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

***Метапредметные результаты*** освоения основной образовательной программы должны отражать:умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьдеятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

1. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
2. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
3. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
4. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
5. владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
6. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

***Предметные результаты*** освоения основной образовательной программы должны отражать:

1. знание основ методологии исследовательской и проектной деятельности;
2. структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.
3. Навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
4. умение составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
5. выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
6. определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
7. работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
8. выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;
9. оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
10. рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;
11. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;
12. проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;
13. проводить измерения с помощью различных приборов;
14. выполнять письменные инструкции правил безопасности;
15. оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

**Планируемые результаты освоения по разделам**

1. **Основные требования для индивидуального проекта (13 ч.).**

Особенности и структура проекта, критерии оценки. Виды проектов. Структура проекта. Алгоритм работы над проектом. Этапы работы над проектом. Методы исследования. Планирование проекта. Что такое плагиат. Структура исследовательской работы, критерии оценки. Этапы исследовательской работы. Работа над введением научного исследования: выбор темы, обоснование ее актуальности; теория + практическое задание на дом: выбрать тему и обосновать ее актуальность, выделить проблему, сформулировать гипотезу; формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования; теория + практическое задание на дом: сформулировать цель и определить задачи своего исследования, выбрать объект и предмет исследования. Работа над основной частью исследования: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала. Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.). Результаты опытно-экспериментальной работы: таблицы, графики, диаграммы, рисунки, иллюстрации; анализ, выводы, заключение. Тезисы и компьютерная презентация. Отзыв. Рецензия.

1. **Способы получения и переработки информации (29 ч.)**

Алгоритм работы с литературой. Работа с интернет ресурсами. Виды источников информации. Использование каталогов. Библиография и аннотация, виды аннотаций. Оформление результатов эксперимента. Составление глоссария. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана. Эссе. Конспект, правила конспектирования. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат. Рецензия, отзыв.

1. **Оформление результатов индивидуального проекта (8 ч)**

Требования к оформлению индивидуального проекта. Порядок выполнения индивидуального проекта. Оформление исследовательской деятельности в программе Мicrosoft Word .Электронная презентация проекта . Работа с Publisher 2007. Электронные таблицы Excel

1. **Публичное выступление (10 ч)**

Подготовка к публичной защите проекта. Публичная защита проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы. Конференции

1. **Индивидуальные занятия (консультации) (8 ч)**
2. **Резерв (2 ч)**
   1. **Планируемые результаты освоения учебного курса**

**«Индивидуальный проектирование»**

Личностные

У учащихся будут сформированы:

* учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
* ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

-способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Ученик *получит возможность* для формирования:

* внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
* устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
* адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;

Регулятивные

*Ученик научится:*

* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
* учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
* адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, учащихся, родителей и других людей;
* различать способ и результат действия. Ученик *получит возможность* научиться:
* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные

*Ученик научится:*

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
* осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
* строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
* проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Ученик *получит возможность* научиться:

* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
* записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
* осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* осуществлять синтез как составление целого из частей,

самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

* строить логическое рассуждение, включающее установление

причинно-следственных связей;

Коммуникативные

*Ученик научится:*

* адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* задавать вопросы;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик *получит возможность* научиться:

* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
* понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
* аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
* адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Раздел I.**

**Содержание учебного курса «Индивидуальный проект» 10 класс**

**Содержание учебного курса**

**Раздел 1.**

**Введение (3 ч.)**

Знакомство с историей метода проектов, с проектной технологией (основные требования, структура, классификация, методы работы), терминологией, со способами оформления проектной деятельности.

Цели, задачи и содержание курса обучения.

Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект.

**Раздел II.**

**Планирование работы (10 ч).**

Основные понятия научно-исследовательской работы: аспект, гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, концепция, ключевое слово, метод исследования, методология научного познания, научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование, научное познание, научный факт, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение.

Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному.

Применение логических законов и правил: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания; правила построения логических определений.

Поиск информации: виды информации (обзорная, реферативная, справочная), методы поиска информации

**Раздел III.**

**Исследовательская деятельность (13 ч).**

* Определение научной проблемы (постановка цели и задачи эксперимента по выбранной теме);
* подбор материала экспериментальной части ИП;
* подготовка оборудования;
* проведение эксперимента;
* отчет по экспериментальной части;
* индивидуальные занятия по проекту;
* анализ проведенного эксперимента;
* корректировка эксперимента;
* оформление результатов;
* видео (фото) отчет по результатам эксперимента;

умение использовать различные средства наглядности при выступлении

**Раздел IV.**

**Управление оформлением и завершением проектов (5ч.)**

Применение информационных технологий в исследовании и проектной деятельности. Работа в сети Интернет. Способы и формы представления данных. Библиография, справочная литература, каталоги.

Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов по проектной работе. Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта, курсовых работ. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля. Анализ информации. Формулировка выводов. Оформление результата.

**Раздел V.**

**Итоговый этап (8 ч.)**

Представление разнообразных форм результата работы; самооценка и оценка со стороны. Психологический аспект готовности к выступлению.

Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово.

**Рефлексия проектной деятельности (2ч.)**

Рефлексия проектной деятельности. Анализ достижений и недостатков

**Предзащита (4 часа)**

**11 класс**

**Введение (2 ч.)**

Способы расчета погрешностей. Расчет погрешностей в исследовательской работе. Сопоставление результатов эксперимента с теорией. Анализ полученных результатов. Формулирование основных выводов.

**Раздел II.**

**Планирование работы (4 ч).**

Планирование итогового продукта (формы представления результатов):

* отчёт (устный, письменный, устный с демонстрацией материалов),
* издание сборника, фильма, макета и т.д.;
* установление процедур и критериев оценки процесса работы, результатов;
* распределение обязанностей среди членов команды.

**Раздел III.**

**Исследовательская деятельность (14 ч).**

отчет по экспериментальной части;

* индивидуальные занятия по проекту;
* анализ проведенного эксперимента;
* корректировка эксперимента;
* оформление результатов;
* видео (фото) отчет по результатам эксперимента;
* умение использовать различные средства наглядности при выступлении

**Раздел IV.**

**Управление оформлением и завершением проектов (5ч.)**

Работа в сети Интернет. Способы и формы представления данных.

Библиография, справочная литература, каталоги.

Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы.

Применение информационных технологий в исследовании и проектной деятельности. Работа в сети Интернет. Способы и формы представления данных. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Систематизация материалов по проектной работе. Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта, курсовых работ. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля. Коммуникативные барьеры при публичной защите результатов проекта. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Навыки монологической речи. Аргументирующая речь. Умение отвечать на незапланированные вопросы. Публичное выступление на трибуне и личность. Подготовка доклада. Структура содержания исследовательской работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников.

Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения.

Анализ информации. Формулировка выводов. Оформление результата.

**Раздел V.**

**Итоговый этап (8 ч.)**

Представление разнообразных форм результата работы; самооценка и оценка со стороны.

Психологический аспект готовности к выступлению.

Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово.

**Рефлексия проектной деятельности (2ч.)**

Рефлексия проектной деятельности. Анализ достижений и недостатков

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Темы** | Количество часов |
| **I** | **Введение** | **3** |
|  | Вводное занятие. Знакомство с проектной деятельностью. Цели,  задачи и содержание курса обучения. | 1 |
|  | Метод проектов в России. Основные требования к проектам.  Структура учебного проекта | 1 |
|  | Структура учебного проекта. Терминология проектной  деятельности | 1 |
| **II** | **Планирование работы** | **10** |
|  | Методы научного познания | 1 |
|  | Выбор темы проекта | 1 |
|  | Определение типа проекта | 1 |
|  | Определение группы в составе проекта | 1 |
|  | Разработка целей и задач проектной деятельности | 1 |
|  | Описание процесса исследования | 1 |
|  | Виды информации (обзорная, реферативная, справочная) | 1 |
|  | Планирование работы по реализации проекта | 1 |
|  | Планирование работы на год | 1 |
|  | Установление процедур и критериев оценки процесса работы | 1 |
| **III** | **Исследовательская деятельность** | **13** |
|  | Обоснование актуальности выбранной темы, определение  объекта исследования | 1 |
|  | Определение предмета и объекта исследования | 1 |
|  | Подбор теоретического материала по выбранной теме | 2 |
|  | Определение научной проблемы (постановка цели и задачи  эксперимента по выбранной теме); | 1 |
|  | Подбор материала экспериментальной части ИП | 1 |
|  | Анализ литературных источников по выбранной теме | 1 |
|  | Использование материалов сети ИНТЕРНЕТ по выбранной теме | 1 |
|  | Индивидуальное собеседование по этапам реализации проектов | 1 |
|  | Подготовка оборудования | 1 |
|  | Проведение эксперимента | 1 |
|  | Промежуточный отчет по экспериментальной части | 1 |
|  | Компьютерная обработка теоретического материала | 1 |
| **IV** | **Управление оформлением и завершением проектов** | **5** |
|  | Обсуждение выводов и рекомендаций | 1 |
|  | Компьютерная обработка материала | 1 |
|  | Подготовка проектной работы. Оформление проекта | 1 |
|  | Подготовка доклада к предзащите проекта | 1 |
|  | Подготовка презентации: оформление, дизайн. | 1 |
| **V** | **Предзащита** | **4** |
|  | **ИТОГО** | **34** |

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Темы** | **Количество часов** |
| **I** | **Введение** | **2** |
|  | Возможные направленности выхода проектной деятельности.  Анализ полученных результатов. | 1 |
|  | Способы расчета погрешностей исследовательской деятельности | 1 |
| **II** | **Планирование работы** | **4** |
|  | Планирование итогового продукта (формы представления  результатов) | 2 |
|  | Индивидуальные консультации | 2 |
| **III** | **Исследовательская деятельность** | **14** |
|  | Подбор методик проведения экспериментов | 1 |
|  | Корректировка эксперимента | 2 |
|  | Оформление результатов | 1 |
|  | Проведение работы над проектом с учетом результатов | 1 |
|  | Отработка методов исследования | 1 |
|  | Проведение наблюдений | 2 |
|  | Первичная обработка результатов | 2 |
|  | Подведение итогов экспериментальной работы | 1 |
|  | Компьютерная обработка результатов экспериментальной  работы | 3 |
| **IV** | **Управление оформлением и завершением проектов** | **5** |
|  | Библиография, справочная литература, каталоги. | 2 |
|  | Подготовка презентации: оформление, дизайн. | 3 |
| **V** | **Итоговый этап** | **8** |
|  | Корректировка проекта. | 2 |
|  | Подготовка доклада к защите проекта | 4 |
|  | Защита проекта | 2 |
|  | **Рефлексия проектной деятельности** | **2** |
|  | **ИТОГО** | **35** |

**Календарно – тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Содержание** |
|  |  | **Введение (3ч.)** |
| 1/1 | 4. 09.24 | Вводное занятие. Знакомство с проектной деятельностью. Цели, задачи  и содержание курса обучения. |
| 2/2 | 11.09.24 | Метод проектов в России. Основные требования к проектам. Структура  учебного проекта |
| 3/3 | 18.09. 24 | Структура учебного проекта. Терминология проектной деятельности |
|  |  | **Планирование работы (10 ч).** |
| 1/4 | 25.09.24 | Методы научного познания |
| 2/5 | 2.10. 24 | Выбор темы проекта |
| 3/6 | 9.10. 24 | Определение типа проекта |
| 4/7 | 16.10. 24 | Определение группы в составе проекта |
| 5/8 | 23.10. 24 | Разработка целей и задач проектной деятельности |
| 6/9 | 6.11. 24 | Описание процесса исследования |
| 7/10 | 13.11.24 | Виды информации (обзорная, реферативная, справочная) |
| 8/11 | 20.11.24 | Планирование работы по реализации проекта |
| 9/12 | 27.11.24 | Планирование работы на год |
| 10/13 | 4.12.24 | Установление процедур и критериев оценки процесса работы |
|  | 18.12.24 | **Исследовательская деятельность (13 ч).** |
| 1/14 | 25.12.24 | Обоснование актуальности выбранной темы, определение объекта  исследования |
| 2/15 | 15.01.25 | Определение предмета и объекта исследования |
| 3/16 | 22.01.25 | Подбор теоретического материала по выбранной теме |
| 4/17 | 29.01.25 | Подбор теоретического материала по выбранной теме |
| 5/18 | 5.02.25 | Определение научной проблемы (постановка цели и задачи  эксперимента по выбранной теме); |
| 6/19 | 12.02.25 | подбор материала экспериментальной части ИП |
| 7/20 | 19.02.25 | Анализ литературных источников по выбранной теме |
| 8/21 | 26.02.25 | Использование материалов сети ИНТЕРНЕТ по выбранной теме |
| 9/22 | 5.03.25 | Индивидуальное собеседование по этапам реализации проектов |
| 10/23 | 12.03.25 | Подготовка оборудования |
| 11/24 | 12.03.25 | Проведение эксперимента |
| 12/25 | 19.03.25 | Промежуточный отчет по экспериментальной части |
| 13/26 | 2.04.25 | Компьютерная обработка теоретического материала |
|  |  | **Управление оформлением и завершением проектов (5ч.)** |
| 1/27 | 9.04.25 | Обсуждение выводов и рекомендаций |
| 2/28 | 16.04.25 | Компьютерная обработка материала |
| 3/29 | 23.04.25 | Подготовка проектной работы. Оформление проекта |
| 4/30 | 30.04.25 | Подготовка доклада к защите проекта |
| 5/31 | 7.05.25 | Подготовка презентации: оформление, дизайн. |
| **32-35** | 14 - 28.  05.25 | **Предзащита (4ч.)** |

**Приложение 2**

**Календарно – тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Содержание** |
|  |  | **Введение (2ч.)** |
| 1/1 |  | Возможные направленности выхода проектной деятельности. Анализ  полученных результатов. |
| 2/2 |  | Способы расчета погрешностей исследовательской деятельности |
|  |  | **Планирование работы (4 ч).** |
| 1/3 |  | Планирование итогового продукта (формы представления результатов) |
| 2/4 |  | Планирование итогового продукта (формы представления результатов) |
| 3/5 |  | Индивидуальные консультации |
| 4/6 |  | Индивидуальные консультации |
|  |  | **Исследовательская деятельность (14 ч).** |
| 1/7 |  | Подбор методик проведения экспериментов |
| 2/8 |  | Корректировка эксперимента |
| 3/9 |  | Корректировка эксперимента |
| 4/10 |  | Оформление результатов |
| 5/11 |  | Проведение работы над проектом с учетом результатов |
| 6/12 |  | Отработка методов исследования |
| 7/13 |  | Проведение наблюдений |
| 8/14 |  | Первичная обработка результатов |
| 9/15 |  | Первичная обработка результатов |
| 10/16 |  | Подведение итогов экспериментальной работы |
| 11/17 |  | Подведение итогов экспериментальной работы |
| 12/18 |  | Компьютерная обработка результатов экспериментальной работы |
| 13/19 |  | Компьютерная обработка результатов экспериментальной работы |
| 14/20 |  | Компьютерная обработка результатов экспериментальной работы |
|  |  | **Управление оформлением и завершением проектов (5ч.)** |
| 1/21 |  | Библиография, справочная литература, каталоги. |
| 2/22 |  | Библиография, справочная литература, каталоги. |
| 3/23 |  | Подготовка презентации: оформление, дизайн. |
| 4/24 |  | Подготовка презентации: оформление, дизайн |
| 5/25 |  | Подготовка презентации: оформление, дизайн |
|  |  | **Итоговый этап (8ч)** |
| 1/26 |  | Корректировка проекта |
| 2/27 |  | Корректировка проекта |
| 3/28 |  | Подготовка доклада к защите проекта |
| 4/29 |  | Подготовка доклада к защите проекта |
| 5/30 |  | Подготовка доклада к защите проекта |
| 6/31 |  | Подготовка доклада к защите проекта |
| 7/32 |  | Защита проекта |
| 8/33 |  | Подведение итогов защиты |
| **34** |  | **Рефлексия проектной деятельности** |
| **35** |  | **Рефлексия проектной деятельности** |