

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

муниципальное автономное образовательное учреждение-средняя

общеобразовательная школа № 2

РАССМОТРЕНО

методсовет



Зуева С.В.

приказ № 1 от «28» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам.директора по УВР



Кожемяко О.В.

приказ № 1 от «28» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Бежан Е.В.

приказ № 164 от «30» 08
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ПРОЕКТУ
для обучающихся 10-11 классов**

г. Богданович 2023 г

Пояснительная записка

Рабочая программа создана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2014 г. № 413 (ред. от 29.12.2014) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования")

Цели:

- сформировать навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- выработать способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформировать навыки 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;

- выработка способности постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, проведенных экспериментов, презентации результатов.

Задачи:

-проводить обучающие семинары для учащихся по выполнению проектно-исследовательской работы;

-развивать ресурсную базу школы, отвечающей системным образовательным запросам и индивидуальным возможностям обучающихся, включённых в проектную деятельность;

-мониторинг личностного роста участников проектно-исследовательской деятельности;

-организовывать консультации с учениками по работе над проектами и исследовательскими работами.

2. Общая характеристика проектной деятельности

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) и 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, иной). Исследовательский проект выполняется обучающимся в течение 2 лет, в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- 1) мультимедийная презентация;
- 2) материальный объект, макет;
- 3) прибор;
- 4) видеофильм;
- 5) видеоклип;
- 6) газета и т.п.

В *состав материалов*, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

- 1) выносимый на защиту *продукт проектной деятельности*, представленный в одной из описанных выше форм;
- 2) подготовленная учащимся *краткая пояснительная записка к проекту* (объемом не более 1 машинописной страницы)
- 3) *краткий отзыв руководителя*, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе:
 - а) инициативности и самостоятельности,
 - б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе),
 - в) исполнительской дисциплины.

При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

3. Описание места индивидуального проекта в учебном плане

Итоговый индивидуальный проект обязателен для выполнения обучающимися по выбранному учебному предмету. В соответствии с учебным планом МАОУ-СОШ № 2, выполнение итогового индивидуального проекта по физике в 10-11 классе выделено 68 часов (1 час в неделю, срок реализации 2 года).

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса социальный проект

Личностные:

- сформированность *основ гражданской идентичности* личности;
- готовность к переходу к *самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации*, в том числе готовность к выбору направления *профильного образования*;
- сформированность *социальных компетенций*, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Метапредметные:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Предметные:

- способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов;
- способность самостоятельно ставить цели эксперимента и проводить необходимые измерения;
- Способность анализировать полученные результаты.

Система оценки предметных результатов предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Ведущие формы и методы организации учебных занятий:

В ходе решения системы проектных задач, у обучающихся должны быть сформированы следующие способности:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное: почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- планировать (составлять план своей деятельности);
- моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя всё существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

По окончании изучения курса «Индивидуальный проект» учащиеся должны **научиться**:

- основам методологии проектной деятельности;
- структуре и правилам оформления проектной работы.

По окончании изучения курса «Индивидуальный проект» учащиеся **получат возможность**:

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- 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 опыты в соответствии с задачами, объяснять их 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.

По окончании изучения курса «Индивидуальный проект» учащиеся должны владеть понятиями: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт, эксперимент.

**Учебно-тематическое планирование по курсу
«Индивидуальный проект»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Домашнее задание
1	Введение. Особенности проектной деятельности Основные требования к исследованию.	1	Записи в тетради
2	Виды школьных проектов. Основные технологические подходы.	1	Записи в тетради
3	Особенности монопроекта и межпредметного проекта.	1	Записи в тетради
4	Структура проекта. Алгоритм работы над проектом.	1	Записи в тетради
5	Этапы работы над проектом	1	Записи в тетради
6	Этапы работы над проектом	1	Записи в тетради
7	Методы исследования	1	Записи в тетради
8	Методы исследования	1	Записи в тетради
9	Определение темы, цели, задач проекта.	1	Определить тему ИП
10	Индивидуальные занятия (консультирование)	1	Определить тему ИП
11	Технология составления плана работы.	1	Составить план ИП
12	Технология составления плана работы.	1	Составить план ИП
13	Алгоритм работы с технической литературой	1	Выбор литературы по теме ИП
14	Подбор теоретического материала по выбранной теме проекта	1	Подбор материала по теоретической части ИП
15	Работа с электронным каталогом библиотеки, с ресурсами Интернета	1	Подбор материала по теоретической части ИП
16	Индивидуальные занятия (консультирование)	1	Корректировка теоретического материала с учетом рекомендаций

17	Составление глоссария (презентации) по теме теоретической части проекта	1	Корректировка проекта с учетом рекомендаций
18	Составление глоссария (презентации) по теме теоретической части проекта	1	Корректировка проекта с учетом рекомендаций
19	Что такое плагиат и как его избегать в своей работе	1	Оформление всех использованных источников
20	Практическое занятие с системами «антиплагиат»	1	Оформление всех использованных источников
21	Аннотированный список литературы	1	Записи в тетради
22	Аннотированный список литературы	1	Записи в тетради
23	Графические материалы проекта: виды, технология, требования к оформлению	1	Записи в тетради
24	Графические материалы проекта: виды, технология, требования к оформлению	1	Записи в тетради
25	Технология презентации (комбинированная лекция)	1	Подготовка презентации (по теоретическому материалу)
26	Технология презентации (комбинированная лекция)	1	Корректировка материала
27	Технология презентации (практическое занятие)	1	Подготовка презентации (по теоретическому материалу)
28	Технология презентации (индивидуальные занятия)	1	Корректировка материала
29	Определение практического применения объекта и предмета исследования.	1	Практическое применение объекта исследования
30	Индивидуальные занятия	1	Корректировка материала
31	Определение научной проблемы: постановка цели и задач эксперимента по выбранной теме.	1	Подбор материала по экспериментальной части ИП
32	Определение научной проблемы: постановка цели и задач эксперимента по выбранной теме.	1	Подбор материала по экспериментальной части ИП

33	Эссе по проблеме исследования	1	Подготовка презентации (по практическому применению ИП)
34	Эссе по проблеме исследования	1	Подготовка презентации (по практическому применению ИП)
35	Планирование: от цели к результату	1	Подбор эксперимента по теме ИП
36	Планирование: от цели к результату	1	Подбор эксперимента по теме ИП
37	Подготовка необходимого оборудования	1	Подбор оборудования по ИП
38	Подготовка необходимого оборудования	1	Подбор оборудования по ИП
39	Составление плана эксперимента	1	Составить план эксперимента
40	Составление плана эксперимента	1	Составить план эксперимента
41	Проведение эксперимента по выбранной теме ИП	1	Отчет по экспериментальной части
42	Проведение эксперимента по выбранной теме ИП	1	Отчет по экспериментальной части
43	Индивидуальные занятия	1	Отчет по экспериментальной части
44	Индивидуальные занятия	1	Отчет по экспериментальной части
45	Анализ проведенного эксперимента	1	Корректировка эксперимента
46	Анализ проведенного эксперимента	1	Корректировка эксперимента
47	Оформление результатов экспериментов	1	Видео (фото) отчет по результатам эксперимента
48	Оформление результатов экспериментов	1	Видео(фото) отчет по результатам эксперимента

49	Критерии внешней оценки проекта	1	Видео(фото) отчет по результатам эксперимента
50	Критерии внешней оценки проекта	1	Видео(фото) отчет по результатам эксперимента
51	Правила цитирования (комбинированная лекция)	1	Подготовка устного выступления
52	Правила цитирования (практическое занятие)	1	Подготовка устного выступления
53	Обсуждение способов оформления конечных результатов ИП (презентаций, защиты, творческих отчетов, макетов)	1	Подготовка конечного результата ИП
54	Обсуждение способов оформления конечных результатов ИП (презентаций, защиты, творческих отчетов, макетов)	1	Подготовка конечного результата ИП
55	Навыки монологической речи	1	Подготовка устного выступления
56	Аргументирующая речь	1	Подготовка устного выступления
57	Умение использовать различные средства наглядности при выступлении	1	Мини – отчет о проделанной работе
58	Умение отвечать на незапланированные вопросы.	1	Мини – отчет о проделанной работе
59	Индивидуальные занятия по проектам	1	Корректировка отчета
60	Индивидуальные занятия по проектам	1	Корректировка отчета
61	Оценка защиты выполненного проекта.	1	Корректировка отчета
62	Оценка защиты выполненного проекта.	1	Корректировка отчета
63	Представление работы, защита проекта.	1	Отчет о проделанной работе
64	Представление работы, защита проекта.		Отчет о проделанной работе
65	Составление архива проекта	1	Отчет о проделанной работе
66	Составление архива проекта: электронный вариант.	1	Отчет о проделанной работе
67	Анализ достижений и недостатков.	1	
68	Анализ достижений и недостатков.	1	
	Итого:	68	

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Примерные темы проектов:

1. Проект «Дистанционно-образовательная среда обучения».
2. Проект «Я и моя будущая специальность»
3. Проект «Изменение свойств и структуры волос в результате механического и термического воздействия»
4. Проект «Создание робота на основе конструктора LEGO Mindstorms EV3»
5. Проект «Альтернативная энергетика на Урале»
6. Проект «Влажность воздуха и ее влияние на жизнь человека»

Темы по физике

1. Определение массы атмосферы Земли и других планет
2. Измерение скорости звука в воздухе и в газах
3. Еда из микроволновки: польза или вред?
4. Исследование земных электрических токов.
5. Изучение влияния электромагнитных полей на среду обитания человека.
6. Исследование влияния шума на живые организмы.
7. Сравнение ламп накаливания и энергосберегающих ламп.
8. Шумовое загрязнение окружающей среды.
9. Автомобиль и экология.
10. Связь астрономии с другими науками. Календарь.
11. Солнечная система - комплекс тел общего происхождения.
12. Современные представления о происхождении Солнечной системы.
13. Необычные свойства обычной воды.
14. Выращивание кристалла соли.
15. Получение пресной и чистой воды.
16. Возможность получения питьевой воды простейшими средствами.
17. Круговорот воды в природе.
18. Резонанс-добро или зло?
19. От чего бывают грозы?
20. Шаровая молния. Чем опасна шаровая молния?
21. Световолокно на службе у человека.
22. Почему запрещающие сигналы - красного цвета?
23. Влияние Солнечной активности на человека.
24. Полярное сияние.
25. Развитие радиосвязи.

26. Солнечная энергия.
27. Влияние радиоактивности на окружающую среду.
28. Автомобиль и здоровье человека
29. Адаптация растений к высоким температурам
30. Альберт Эйнштейн — парадоксальный гений и "вечный ребенок"
31. Альтернативные источники электроэнергетики
32. Архимедова сила
33. Архимедова сила и человек на воде
34. Астероидная опасность
35. Атмосфера
36. Атмосферное давление — помощник человека
37. Атмосферные явления
38. Атомная энергетика — плюсы и минусы
39. Атомная энергетика. Экология
40. Большой Адронный Коллайдер — Назад к сотворению мира
41. В чем секрет термоса.
42. Ветер как пример конвекции в природе.
43. "Ветер на службе у человека".
44. Вечный двигатель.
45. Вклад физиков в Великую Отечественную войну.
46. Влажность воздуха и влияние ее на жизнедеятельность человека.
47. Влияние излучения, исходящего от сотового телефона, на организм человека.
48. Влияние инфразвука на организм человека.
49. Вода в трех агрегатных состояниях.
50. Вода внутри нас.
51. Воздушный транспорт.
52. Война токов. Изобретение электрического стула.
53. Глобальное потепление — угроза человечеству?
54. Глобальное потепление: кто виноват и что делать?
55. Действие звука, инфразвука и ультразвука на живые организмы.
56. Действие ультрафиолетового излучения на организм человека
57. Диффузия в природе и жизни человека.
58. Женщины — лауреаты Нобелевской премии по физике и химии
59. Закат как физическое явление.
60. Ионизация воздуха — путь к долголетию.
61. Использование энергии солнца на Земле.
62. Исследование искусственных источников света, применяемых в техникуме

63. История лампочек.
64. История развития телефона.
65. Какое небо голубое! Отчего оно такое?
66. Криогенные жидкости.
67. Мир нанотехнологий.
68. Миражи.
69. Оптические иллюзии в жизни.
70. Плазма – четвертое состояние вещества.
71. Почему Луна не падает на Землю?
72. Применение лазеров.
73. Применение ультразвука в медицине.
74. Применение целебного электричества в медицине.
75. Применение электролиза.
76. Прошлое, настоящее и будущее Солнца.
77. Способы счёта времени. Календари..
78. Способы утилизации отходов.
79. Физика в моей профессии.
80. Фотохимические явления.
81. Фотоэлектрические приборы.
82. Цунами. Причины возникновения и физика процессов.
83. Экологические проблемы космоса.
84. Электромобили.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

1. Лаборатория «L – MICRO», цифровая лаборатория «Архимед».
2. Интерактивная доска.
3. Мультимедийный проектор.
4. Компьютерный класс с выходом в глобальную сеть Интернет.
5. Смарт-класс.

Литература:

Основная:

1. Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч.1: учеб. для общеобразоват. учреждений (базовый уровни) / Л.Э. Генденштейн, Ю.И.Дик – 4-е изд.,стер. – М.: Мнемозина, 2013. – 416 с.: ил.
2. Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч.2: учеб. для общеобразоват. учреждений (базовый уровни) / Л.Э. Генденштейн, Ю.И.Дик – 4-е изд.,стер. – М.: Мнемозина, 2013. – 416 с.: ил.

Дополнительная литература

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 физике 10 кл»-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. Букова, 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- Boo[^] Gid. Электронная библиотека.
2. 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> 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".

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022212

Владелец Бежан Елена Валерьевна

Действителен с 18.04.2023 по 17.04.2024