

Рассмотрена на заседании ШМО

Протокол № 1_____
от « 29 » 08 2019 г.

Проверена
заместитель директора по
УВР_____
Кокорина М.Г.

Утверждена
Приказом
№ 75/37 от
29.08.2019г.
Директор школы

Л.Н.
Подлипалина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике, профильный уровень обучения

«Индивидуальный проект»_____
(наименование учебного предмета, уровень обучения)

10 класс, всего 34 часа (1 час в неделю)

(классы освоения, количество часов)

Рабочая программа по физике, профильный уровень обучения
«Индивидуальный проект»

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по физике «Индивидуальный проект» ориентирована на обучающихся 10 класса профильного уровня и разработана на основе нормативных документов:

1. Приказ Минобразования России от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
 2. Основной образовательной программы ГОС СОО ГБОУ СОШ с. Усолье;
 3. Учебного плана ГБОУ СОШ с. Усолье.
- Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Учебно-методический комплекс для учителя:

1. Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч.1: учеб. для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / 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 общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013. – 416 с.: ил.
3. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2007. – 80 с.
4. Сергеева В.П. Проектно – организаторская компетентность учителя в воспитательной деятельности. М. 2005.
5. Метод учебных проектов: Методическое пособие М. 2006.

I. Результаты освоения курса

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 одного года, 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.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
По окончании изучения курса «Индивидуальный проект» учащиеся должны научиться :	По окончании изучения курса «Индивидуальный проект» учащиеся получат возможность

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

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.

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

научиться:

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.

Предметные:

способность к решению учебно-

<p>практику; способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.</p>	<p>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.</p>
--	--

II. Содержание

10 класс:

Введение. Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы.

Основы молекулярно-кинетической теории

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Количество теплоты. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха.

Основы термодинамики

Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины.

Основы электродинамики

Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Ток в различных средах.

III. Тематическое планирование

1	Введение. Особенности проектной деятельности
2	Основные требования к исследованию
3	Виды школьных проектов. Основные технологические подходы.
4	Учебный проект. Определение темы проекта.
5	Структура проекта.
6	Алгоритм работы над проектом.
7	Разработка этапов работы над проектом
8	Этапы работы над проектом
9	Методы исследования
10	Определение темы, цели, задач проекта.

11	Технология составления плана работы.
12	Технология составления плана работы
13	Подбор теоретического материала по выбранной теме проекта
14	Работа с каталогом библиотеки.
15	Работа с ресурсами Интернета
16	Составление глоссария (презентации) по теме теоретической части проекта
17	Что такое плагиат и как его избегать в своей работе
18	Графические материалы проекта: виды, технология, требования к оформлению
19	Технология презентации (комбинированная лекция)
20	Определение практического применения объекта и предмета исследования.
21	Определение научной проблемы: постановка цели и задач эксперимента по выбранной теме.
22	Тренинг: выдвижение гипотезы исследования.
23	Требования к оформлению письменной части работы
24	Графические материалы проекта: виды, технология, требования к оформлению
25	Планирование: от цели к результату
26	Подготовка необходимого оборудования

2728	Составление плана эксперимента
29	Проведение эксперимента по выбранной теме ИП
30	Анализ проведенного эксперимента
31	Оформление результатов экспериментов
32	Критерии внешней оценки проекта. Правила цитирования (комбинированная лекция)
33	Обсуждение способов оформления конечных результатов ИП (презентаций, защиты, творческий отчет, макет)
34	Представление работы, защита проектов.