

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 116

Рассмотрена методическим
объединением учителей
естественнонаучных дисциплин
Протокол № 1 от 30.08 2023 г.
 /Е.М. Соболева/
руководитель МО



«Утверждаю»

/Е.А. Мухаметшина/
директор МАОУ гимназии № 116

Приказ № 172
09 2023 г.

ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИКЕ

(рабочая программа элективного курса для учащихся 9-х классов)

Составитель:
Тропина А.В.,
учитель физики
первой квалификационной категории

г. Екатеринбург
2023

Содержание

1.	Пояснительная записка	3
2.	Планируемые результаты освоения учебной программы (личностные, метапредметные и предметные)	4
3.	Содержание учебного предмета	6
4.	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, с учетом рабочей программы воспитания	7

1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в соответствии с Федеральной образовательной программой основного общего образования (далее ФОП ООО), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N2 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования», зарегистрирован Минюстом РФ 12.07.2023 N2 74223, номер опубликования: 0001202307140040, дата опубликования: 14.07.2023.

При составлении рабочей программы учтены основные идеи и положения Программы формирования и развития универсальных учебных действий на уровне основного общего образования в гимназии.

Особенности учебного курса

Данный элективный курс носит практический характер в рамках которого учащиеся отрабатывают умения планировать и выполнять эксперименты, применять теоретические знания при решении практических задач по физике., он дополняет учебный предмет «Физика», способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Элективный курс структурируется на основе физических теорий: механика, электрические явления, оптические явления.

В рамках элективного курса используется безотметочное обучение, зачет ставится при выполнении основных практических работ.

Место учебного предмета в учебном плане гимназии

Учебный план гимназии предусматривает изучение данного курса по выбору в 9 классе в объеме 16 часов из расчета 1 час в неделю в течении первого полугодия.

2. Планируемые результаты освоения учебной программы

Личностными результатами обучения являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, гражданской позиции;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

Метапредметными результатами обучения являются:

- представление информации в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем);
- заполнение и дополнение таблиц, схем;
- овладение умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости;
- развитие способностей к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям.

Предметные результаты:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений.
- решать задачи, используя физические законы и формулы; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

2. Содержание учебного предмета

Решение экспериментальных задач, основанных на прямых измерениях физических величин на примере задач по темам:

Масса тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Вес тела.

Простые механизмы. Рычаг. Подвижные и неподвижные блоки.

Электрический ток. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока.

Электрическое напряжение.

Решение экспериментальных задач, основанных на косвенных измерениях физических величин на примере задач по темам:

Сила упругости. Закон Гука. Сила трения.

Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.

Механическая работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения полной механической энергии. Момент силы. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Удельное сопротивление. Реостаты. Электрическое сопротивление проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока.

Решение экспериментальных задач, основанных на определении зависимостей физических величин на примере задач по темам:

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.

Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы и перечнем универсальных учебных действий

№ п/п	Название раздела и темы	Количество часов
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	1
2.	Масса тела. Плотность вещества. Вес тела	1
3.	Силы	1
4.	Механическая работа. Мощность. Закон сохранения полной механической энергии	2
5.	Простые механизмы. Коэффициент полезного действия механизма	2
6.	Механические колебания	1
7.	Электрическая цепь и ее составные части. Закон Ома для участка цепи	2
8.	Последовательное и параллельное соединения проводников	2
9.	Мощность электрического тока	1
10.	Оптические явления	3
	Итого	16

Тематическое планирование по учебному предмету реализуется с учетом Рабочей программы воспитания гимназии.

Целью процессов воспитания и социализации обучающихся на уровне основного общего образования в гимназии является социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённого в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Задачи духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся:

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;
- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства,
- помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося.

С учетом содержания учебного предмета на каждом уроке изыскиваются возможности для привлечения внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения

по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Для актуализации воспитательного потенциала учебных предметов в гимназии на учебных занятиях используются

- учебно-практические задачи, позволяющие отработать навык сотрудничества, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат; Задачи, формирующие коммуникативные УУД: на учет позиции партнера; на организацию и осуществление сотрудничества; на передачу информации и отображение предметного содержания; тренинги коммуникативных навыков; ролевые игры.

- учебно-практические и учебно-познавательные задачи, позволяющие отработать навык самоорганизации и саморегуляции, функции планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы; Задачи, формирующие регулятивные УУД: на планирование; на ориентировку в ситуации; на прогнозирование; на целеполагание; на принятие решения; на самоконтроль.

- учебно-практические и учебно-познавательные задачи, позволяющие отработать навыка рефлексии, что требует от обучающихся самостоятельной оценки или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач;

- учебно-практические и учебно-познавательные задачи, которые требуют от обучающихся выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки.

Воспитание учащихся на уроках обеспечивается через организацию учебной деятельности. При этом осуществляется:

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретических проблем, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- решение моральных дилемм с использованием технологии приобщения к ценностям (знакомство с ценностями, обсуждение, отношение к ценностям, выбор, принятие ценностей, поступки и действия на основе личных ценностей);
- использование проблемного метода обучения, учебно-практических и учебно-познавательных задач, которые требуют выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 305635189186826168010400438383193104950455390197

Владелец Мухаметшина Екатерина Александровна

Действителен с 05.04.2024 по 05.04.2025