

ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3, ФИЛИАЛ
МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ЗАВОДОУКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ЗАВОДОУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»
(СОШ № 3, ФИЛИАЛ МАОУ «СОШ № 2»)

РАССМОТРЕНА

на заседании ШМО

учителей ЕНЦ

Протокол № 1

от «27» августа 2024 г.

Руководитель: 

/Дёмин И.М./

СОГЛАСОВАНА

заместитель директора по УВР

 /Мингалёва А.А./

«28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора школы

от «29» августа 2024г.

№ 151-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Физика и мир профессий»

Уровень среднего общего образования

Составитель:
Терехов С. Ю.,
учитель физики

Заводоуковск - 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Физика и мир профессий» разработана в соответствии с ФГОС СОО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 с изм. от 12.08.2022 № 732, с учётом ФОП СОО, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 371 (с обновлением от 12.07.2023 № 74228), в соответствии с Положением о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе курсов внеурочной деятельности), учебных модулей, разрабатываемых на основе обновленных ФГОС и в соответствии с требованиями Федеральных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования от 30.05.2023 №11.

Цели курса:

Сформировать готовность учащихся к обоснованному выбору профессии, карьеры, жизненного пути с учетом своих способностей, возможностей и полученных знаний и с учетом социокультурной и экономической ситуации в районе, регионе, в стране, в мире.

Задачи:

1. Создать систему профориентации обучающихся через внеурочную деятельность.
2. Уточнение профессиональных планов и адекватный выбор социально-деловой карьеры с учётом конъюнктуры рынка труда и собственных профессиональных возможностей.
3. Приобретение практического опыта, соответствующего интересам, склонностям личности школьника и профилю дальнейшего обучения.
4. Развитие потребности в трудовой деятельности, самовоспитании, саморазвитии и самореализации.
5. Формирование положительного отношения к себе, уверенности в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии.
6. Формирование навыков коммуникативной и управленческой деятельности в процессе коллективной работы.
7. Развитие самостоятельности, ответственности, мобильности в принятии решений.

Программа курса рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год, для 11 класса.

Направление: общеинтеллектуальное.

Формы организации образовательного процесса:

-интерактивность (работа в малых группах, метод проектов);

-обучение на основе опыта и сотрудничества.

Виды деятельности:

- работа с дополнительной литературой

-конференции

-применение физики в практической деятельности

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В итоге изучения курса внеурочной деятельности обучающимися будут получены следующие результаты:

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность.
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
4. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
5. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста,

взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Основным результатом выполнения данной программы является функционирование педагогической помощи в профессиональной ориентации учащихся, ведущей к подготовке такого выпускника школы, который может сделать правильный (зрелый) выбор своего будущего направления в жизни, хорошо ориентируется на рынке профессий, имеет четко определенные профессиональные планы, умеет адаптироваться в меняющихся условиях.

Метапредметные результаты

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
5. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Предметные результаты

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело,

физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, 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;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Содержание тем учебного курса

Введение

Содержание курса и формы работы, система аттестации, инструктаж по технике безопасности.

Физика в профессии военного

Механическое движение, инерция, взаимодействие тел, сила, масса, плотность, давление в военной технике. Закон сохранения энергии, закон сохранения импульса в военной технике. Реактивное движение. Комплекс противотанковых управляемых реактивных снарядов, водомётные двигатели десантных машин. Характеристики военной техники - проходимость, подвижность, поворотливость. Характеристики боевых вертолётов и

самолётов, скорость и дальность полёта, взлётная масса, максимальная боевая нагрузка.

Физика в профессии повара

Энергетическая ценность пищевых продуктов (внутренняя энергия, содержащаяся в продуктах). Различная теплопроводность и различная температура кипения жидкостей (вода, масло). Конвекция, теплопроводность, излучение в приготовлении пищи. Печь-гриль. Испарение и кипение в процессе приготовления пищи. Электропроводность различных жидкостей (чистая, солёная и сладкая вода). Источники тока из овощей и фруктов. Электро- и пожаробезопасность при приготовлении пищи. Тепловое расширение на кухне. Экскурсия в столовую.

Физика в профессии метеоролога

Наблюдения за изменениями атмосферного давления для предсказания погоды. История возникновения термометра и его различные виды. Различные шкалы для измерения температур. Жидкостный барометр и барометр-анероид. Необходимость сведений о погоде людям различных профессий. Насекомые и растения-барометры. Облака и осадки. Атмосферное электричество. Погода по народным приметам. Влажность, её значение в жизни человека.

Физика в профессии электрика

Начало изучения электрических явлений. Вредные проявления электризации. Статическое электричество. Заземление, источники тока – первые и современные. Электрическая цепь. Действие электрического тока на человека и электробезопасность. Проводники и изоляторы. Виды соединений потребителей электроэнергии. Провода и их изоляция. Основные элементы электроснабжения. Выключатели и предохранители. Короткое замыкание и перегрузка цепи. История происхождения электрической лампочки, различные типы современных лампочек. Производство и потребление электроэнергии.

Физика в профессии врача

Использование знаний о строении вещества в медицине. Роль диффузных процессов в обмене веществ между организмом и средой, а также между его отдельными частями. Атмосферное давление в медицине. Принцип действия приборов для забора крови, шприца, медицинской банки. Измерение кровяного давления человека. Тонومتر. Тепловые процессы в жизнедеятельности человека. Калориметрические измерения в диагностике некоторых заболеваний. Тепловизор. Дефекты зрения. Очки. Оптические

приборы: обычные и биноккулярные линзы, лупы, микроскопы, офтальмоскоп (глазное зеркало). Волоконная оптика в диагностике заболеваний ЖКТ..
Создание и защита исследований и проектов.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов
Введение (3 часа)		
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях. Планирование работы	1
2	Рассказы о физиках. Люди науки Нобелевские лауреаты по физике.	1
3	Физика в разных профессиях	1
Физика в профессии врача (6 часов)		
4	Физика в профессии врача. Роль физики в развитии медицины.	1
5	Использование знаний о строении вещества в медицине. Роль диффузных процессов в обмене веществ между организмом и средой	1
6	Принцип действия приборов для забора крови. Принцип действия шприца. Принцип действия медицинской банки	1
7	Измерение кровяного давления человека. Тонومتر.	1
8	Тепловые процессы в жизнедеятельности человека. Калориметрические измерения в диагностике некоторых заболеваний.	1
9	Дефекты зрения. Очки. Изучение свойств глаза. Оптические приборы: обычные и биноккулярные линзы, лупы, микроскопы, офтальмоскоп (глазное зеркало). Волоконная оптика в диагностике заболеваний ЖКТ	1
Физика в профессии повара (8 часов)		
10	Электробезопасность при приготовлении пищи. Пожаробезопасность при приготовлении пищи	1
11	Энергетическая ценность пищевых продуктов (внутренняя энергия, содержащаяся в продуктах).	1
12	Различная теплопроводность жидкостей (вода, масло). Различная температура кипения жидкостей (вода, масло).	1
13	Конвекция в приготовлении пищи. Теплопроводность в приготовлении пищи. Излучение в приготовлении пищи.	1
14	Печь-гриль.	1

15	Испарение в процессе приготовления пищи. Кипение в процессе приготовления пищи.	1
16	Электропроводность различных жидкостей (чистая, солёная и сладкая вода). Источники тока из овощей и фруктов.	1
17	Создание меню низкокалорийного завтрака. Создание меню высококалорийного завтрака.	1
Физика в профессии метеоролога (4 часов)		
18	Наблюдения за изменением атмосферного давления для предсказания погоды	1
19	История возникновения термометра Различные виды термометров Различные шкалы для измерения температур.	1
20	Приборы для измерения атмосферного давления	1
21	Необходимость сведений о погоде людям различных профессий. Насекомые барометры. Растения-барометры. Облака и осадки.	1
Физика в профессии электрика (6 часов)		
22	Электризация различных веществ. Вредные проявления электризации. Статическое электричество	1
23	Первые источники тока. Современные источники тока. Заземление. Проводники и изоляторы.	1
24	Действие электрического тока на человека. Электробезопасность.	1
25	Виды соединений потребителей электроэнергии. Провода и их изоляция. Основные элементы электроснабжения	1
26	Выключатели и предохранители. Короткое замыкание и перегрузка цепи.	1
27	История происхождения электрической лампочки. Различные типы современных лампочек	1
Физика в профессии строителя (3 часов)		
28	Условия среды: температура, влажность, состав воздуха, влажность веществ	1
29	Инженерная геодезия. Деформация. Сопротивление материалов	1
30	Теплозащита. Звукоизоляция помещений Акустика помещений	1
Физика в профессии военного (4 часов)		
31	Механическое движение и инерция в военной технике. Взаимодействие тел в военной технике. Плотность и давление в военной технике Закон сохранения энергии, закон сохранения	1

	импульса в военной технике.	
32	Комплекс противотанковых управляемых реактивных снарядов, водомётные двигатели десантных машин.	1
33	Характеристики военной техники - проходимость, подвижность, поворотливость.	1
34	Характеристики боевых вертолетов и самолетов: скорость и дальность полета, взлетная масса, максимальная боевая нагрузка	1
Общее количество часов		34 ч.