**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Управление профессиональной ориентации и довузовской подготовки**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕН решением Ученого совета (протокол от 31.07.2023 №09) |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Школа абитуриента: подготовка к вступительному испытанию по

общеобразовательной дисциплине физика (2 месяца)»

**2023-2024 учебный год**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| Срок обучения  (получения образовательных услуг) | 13.05.2024-22.06.2024 |
| Форма обучения | Очная /Заочная |
| Объем программы ДООП | 24 академических часа |

Тюмень 2023

Программу разработал:

Специалист 2 категории отдела

профориентационной работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. В. Полякова

СОГЛАСОВАНО

Начальник УПОиДП \_\_\_\_\_\_\_\_­­­­\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Мальшаков

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Пояснительная записка**

Программа предназначена для выпускников общеобразовательных учебных заведений и ориентирована на дополнительную подготовку к государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена в соответствии с   федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. Программа составлена на основании демонстрационных версий, спецификации и кодификаторов ЕГЭ текущего года. При реализации программы используются методические рекомендации и контрольные измерительные материалы стандартизированной формы.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение слушателями системой знаний и умений, достаточных для изучения сложных тем и продолжения образования в высших учебных заведениях.

**Направленность программы**-социально-гуманитарная

**1.1 Цель и задачи реализации общеобразовательной общеразвивающей программы**

**Целью** реализации общеразвивающей программы является дополнительная подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по дисциплинам: математика, физика, русский язык в соответствии с   федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Задачи:

«Физика»

* формирование у обучающихся научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
* освоение обучающимися основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования;
* выработка у обучающихся приёмов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающим им в дальнейшем решать инженерные задачи.

**1.2 Категория обучающихся**

Выпускники ВУЗОВ, учреждений СПО, иностранные граждане.

**1.3 Срок обучения**

Общий срок обучения – 13.05.2024-22.06.2024

**1.4 Форма обучения**

Форма обучения – Очная/Заочная

**1.5 Объем программы ДООП**

Трудоемкость обучения по данной программе- 24 академических часа

**1.6 Режим занятий, формы занятий**

Академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Форма занятий –групповая (10 человек)

**1.7 Форма реализации программы, подвид-** традиционная

**1.8 Планируемые результаты обучения**

Результатом освоения общеразвивающей программы является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками, личностными качествами и компетенциями, которые обучающийся может продемонстрировать по завершении обучения по программе.

Планируемые результаты подразделяются на:

* личностные
* предметные
* метапредметные.

# Личностные результаты формируют:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) развитие мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальнымявлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Предметные результаты:**

Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

– овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;

– умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

**Метапредметные результаты**:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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.

**1.9 Организация образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов образовательный процесс по ДООП осуществляется в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии с организацией специальных условий, без которых невозможно или затруднено освоение ДООП.

Сроки обучения по ДООП для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов могут быть увеличены с учетом особенностей их психофизического развития и в соответствии с заключенным договором.

Занятия в группах с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами и инвалидами могут быть организованы как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах, может проводиться индивидуальная работа.

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Учебный план (Приложение 1)**

**2.2. Календарный учебный график (Приложение 2)**

**2.3. Рабочая программа (Приложение 3)**

1. **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:**

В процессе обучения преподаватель дает задания для оценки знаний: тесты, контрольные работы, позволяющих определить достижения обучающимися результатов по общеразвивающей программе. Итоговый контроль осуществляется в виде письменной контрольной работы.

1. **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**–материально-технические условия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование специализированных учебных помещений | Вид  занятий | Наименование оборудования,  программного обеспечения |
| Аудиторный фонд общеобразовательной организации | Практические занятия | Компьютер, мультимедийное оборудование |

**–условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды** *(при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий):*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Электронные информационные ресурсы | Вид  занятий | Наименование оборудования,  программного обеспечения |
| Не используется |  |  |

**–кадровое обеспечение**

Педагогическая деятельность по реализации ДООП осуществляется лицами, имеющими высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

1. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Образовательная программа реализуется в групповой форме. В процессе её освоения используются следующие методы обучения:  объяснительно-иллюстративные (рассказ, лекция, беседа, демонстрация и т.д.);  репродуктивные (решение задач и т.д.);  проблемные (проблемные задачи, познавательные задачи и т.д.).

Преподаватель во время занятий использует как традиционные, так и инновационные педагогические технологии, позволяющие в наиболее доступной форме объяснить тему и применить наиболее подходящие дидактические материалы.

**УЧЕБНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Физика**

1. Демоверсии 2019 - 2023 учебного года находятся на сайте Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) (<http://fipi.ru>)
2. ЕГЭ. Физика: типовые экзаменационные варианты/ под ред. М. Ю. Демидовой, М., «Национальное образование». 2022. -384 с.
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам Сдам ГИА: Решу ЕГЭ <https://phys-ege.sdamgia.ru/>
4. Пурышева Н.С., Ратбиль Е.Э. Большой сборник тематических заданий для подготовки к ЕГЭ. Физика. М., АСТ. 2018. -157 с.
5. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. Я сдам ЕГЭ! Физика. Типовые задания. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в двух частях. Часть 1. Механика. Молекулярная физика. – М., Просвещение, 2018 г.
6. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И. Я сдам ЕГЭ! Физика. Типовые задания. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в двух частях. Часть 2. Электродинамика. Квантовая физика. – М., Просвещение, 2018 г.

**7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

В процессе освоения образовательной программы проводятся мероприятия, направленные на знакомство слушателей со структурными подразделениями университета, правилами приёма и направлениями подготовки.

Основные направления воспитательной работы:

* Профориентационные мероприятия (День открытых дверей, День профориентации и др.
* Экскурсии в структурные подразделения университета (очно/онлайн).
* Профориентационно тестирование (очно/онлайн).
* Работа с родителями.

**8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **КАЛЕНДАРНЫЙ План воспитательной работы** | | | |
| Название мероприятия | Группа/  класс | Ориентировочное время,  место проведения | Ответственные |
| Тест-drive в ТИУ | 10, 11 класс | В течение  учебного года, ТИУ | Чикишева Л.Н. |
| Родительский лекторий | 10, 11 класс (учащиеся и родители) | 1 полугодие 2023-  2024 учебного года, ОУ | Чикишева Л.Н. |
| Советы «Бывалого» | 10, 11 класс | В течение  учебного года, ОУ | Чикишева Л.Н. |
| День открытых дверей | 10, 11 класс | апрель 2024, ТИУ | Чикишева Л.Н. |
| Родительский лекторий | 10, 11 класс (учащиеся иродители) | 2 полугодие 2023-  2024 учебного года, ОУ | Чикишева Л.Н. |

**Приложения к ДООП**

**Приложение ДООП №1 (Учебный план)**

**Приложение к ДООП №2 (календарный учебный график)**

**Приложение к ДООП №3 (рабочая программа)**

**Приложение к ДООП № 3**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины: физика**

**Форма обучения очная/заочная**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** реализации общеразвивающей программы является дополнительная подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по дисциплине физика в соответствии с   федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

**Задачи:**

* формирование у обучающихся научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
* освоение обучающимися основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования;
* выработка у обучающихся приёмов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающим им в дальнейшем решать инженерные задачи.

**2. Планируемые результаты по модулю, предмету, курсу (исходя из учебной задачи)**

**"Физика"** (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

2) сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

4) владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

**3. Учебный тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Входной контроль** | 2 |
| 1 | Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Материальная точка. Радиус-вектор, траектория, перемещение, путь, скорость, ускорение. Работа с графиками движений. Виды механического движения: равномерное, равноускоренное, свободное падение, движение под углом к горизонту, движение по окружности. | 1 |
| 2 | Законы Ньютона. Масса, плотность, сила. Закон всемирного тяготения, сила тяжести, движение небесных тел и искусственных спутников. Сила упругости. Силы трения. Давление. Законы сохранения в механике. Механическая работа и мощность. | 2 |
| 3 | Импульс материальной точки и системы тел. Закон сохранения и изменения импульса. Работа и мощность силы. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения и изменения механической энергии. | 2 |
| 4 | Момент силы. Условие равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Закон Паскаля и давление покоящейся жидкости. Закон Архимеда и условие плавания тел. | 2 |
| 5 | Виды механических колебаний: гармонические, свободные, вынужденные, затухающие. Кинематическое, динамическое и энергетическое описание гармонических колебаний. Период и частота колебаний. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики механической волны. Интерференция и дифракция волн. Звук как волна. | 1 |
| 6 | Молекулярно-кинетическая теория. Модель идеального газа. Абсолютная температура и ее связь со средней кинетической энергией теплового движения молекул. Уравнение Клайперона-Менделеева. Изопроцессы: изотермический, изохорный, изобарный. Анализ графиков изопроцессов. Абсолютная и относительная влажность. Изменение агрегатного состояния вещества: парообразование и конденсация, плавление и кристаллизация. | 2 |
| 7 | Внутренняя энергия. Тепловое равновесие. Работа в термодинамике. Законы термодинамики. КПД тепловых машин. | 1 |
| 8 | Электрические заряды и их взаимодействие. Напряженность. Потенциал и потенциальная энергия электростатического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Конденсатор и его характеристики. Соединения конденсаторов: последовательное и параллельное. Энергия заряженного конденсатора. | 2 |
| 9 | Промежуточное тестирование и его разбор | 2 |
| 10 | Сила тока, напряжение, ЭДС, сопротивление проводника. Закон Ома для участка и полной цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. | 1 |
| 11 | Магнитное поле и его характеристики. Сила Ампера и Лоренца. Электромагнитная индукция. Поток вектора магнитной индукции. Закон Фарадея. ЭДС индукции в движущемся проводнике. Правило Ленца. Индуктивность. Самоиндукция. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитные колебания и их характеристики. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в колебательном контуре. | 1 |
| 12 | Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы: призма, плоское зеркало, линза. Формула тонкой линзы. Построение изображения тонкой линзой. Интерференция, дифракция и дисперсия света. | 1 |
| 13 | Основы СПО. Формула Планка. Энергия и импульс фотона. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Длина волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Современная модель атома. Энергия связи. Радиоактивность, виды распадов. Период полураспада. | 1 |
| 14 | Измерения и опыты. Погрешности измерений | 1 |
|  | **Итоговая аттестация** | 2 |
|  | **Итого:** | **24** |

**4. Банк информации и методическое руководство по достижению поставленной дидактической задачи (для модульной программы)**

Не используется

**5. Оценка качества освоения дисциплины**

**Текущая оценка.**

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении рабочей программы.

**Тематическая оценка.**

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов.

Тематическая оценка ведется как в ходе изучения темы, при проведении контрольных работ, так и в конце её изучения.

**Итоговая проверочная работа.**

Включает основные темы рабочей программы. Задания рассчитаны на проверку не только предметных, но и метапредметных результатов. Задания разного уровня сложности. Достижение всех планируемых предметных результатов освоения учебного предмета подлежит оценке в виде отметки по 5-бальной шкале.