



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе»
(МГРИ)

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

19 января 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ ПУП.03 «ФИЗИКА»**

Приложение к основной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения – очная

ПУП.03 «ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и разработана в соответствии с ФГОС СОО утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012г.№413 (в ред. от «29» декабря 2014г.№ 1645, от «31» декабря 2015 г. № 1578, от «29» июня 2017г. № 613, от «11» декабря 2020 г. №712).

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: ПУП. – профильный учебный предмет..

1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

Содержание программы ПУП.03. «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебного предмета ПУП.03. «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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);

- 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;

- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность 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;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 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 социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;

- 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;

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

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

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

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

- 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.

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля

1.4. Количество часов на освоение программы предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **121** час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **121** час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>121</i>
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	<i>121</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>16</i>
практические занятия	---
контрольные работы	--
курсовая работа (проект)	
консультации	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ПУП.03 «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень
1	2	3	4
Раздел 1.	Механика		
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала:	6	1
	Механическое движение. Перемещение Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	2	
	Ускорение. Равнопеременное движение. Равноускоренное прямолинейное движение. Равнозамедленное прямолинейное движение. Свободное падение.	2	
	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	2	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Тема 1.2 Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала:	6	1
	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс тела. Второй закон Ньютона.	2	
	Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле.	2	
	Сила тяжести Вес. Силы в механике.	2	
	Лабораторные занятия:	2	2-3
	Законы Ньютона. Силы в механике.	2	
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала:	4	1
	Работа силы. Мощность. Энергия.	2	
	Закон сохранения полной механической энергии. Применение законов сохранения.	2	2-3
	Лабораторные занятия:	2	
	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии. Применение законов сохранения. Проверка закона сохранения импульса.	2	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-

Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	Содержание учебного материала:	6	1
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.	2	
	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Параметры состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	2	
	Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	2	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	6	1
	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость	2	
	Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	2	
	Принцип действия тепловой машины КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Холодильная машина. Тепловой двигатель.	2	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Тема 2.3. Свойства паров и жидкостей	Содержание учебного материала:	6	1
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы.	2	
	Кипение. Перегретый пар. Характеристика жидкого состояния вещества.	2	
	Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-

Раздел 3.	Основы электродинамики			
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала:	6	1	
	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	2		
	Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	2		
	Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	2		
	Лабораторные занятия:	-		
	Практические занятия:	-		
	Контрольные работы:	-		
Самостоятельная работа обучающихся:	-			
Тема 3.2. Законы постоянного тока. Электрический ток в полупроводниках	Содержание учебного материала:	8	1	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС.	2		
	Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Электродвижущая сила источника тока.	2		
	Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля-Ленца.	2		
	Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2		
	Лабораторные занятия:	2		
	Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока.	2		
	Практические занятия:	-		
	Контрольные работы:	-		
Самостоятельная работа обучающихся:	-			
Тема 3.3. Магнитное поле	Содержание учебного материала:	6	1	
	Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током.	2		
	Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток.	2		
	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	2		
	Лабораторные занятия:	-		

	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	6	1
	Электромагнитная индукция. Уравнения Максвелла.	2	
	Вихревое электрическое поле.	2	
	Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Раздел 4.	Колебания и волны		
Тема 4.1. Механические колебания	Содержание учебного материала:	6	1
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания.	2	
	Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.	2	
	Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2	
	Лабораторные занятия:	2	2-3
	Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.	2	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Тема 4.2. Упругие волны	Содержание учебного материала:	6	1
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны.	2	
	Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн.	2	
	Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 4.3. Электромагнитные	Содержание учебного материала:	6	1
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре.	2	

колебания	Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих колебаний. Вынужденные электромагнитные колебания.		
	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока.	2	
	Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты (зоб). Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
	Лабораторные занятия:	2	2-3
	Закон Ома для электрической цепи переменного тока.	2	
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	-	-	
Раздел 5.	Электромагнитные волны		
Тема 5.1. Электромагнитные волны	Содержание учебного плана:	6	1
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны.	2	
	Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.	2	
	Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
	Лабораторные занятия:	-	2-3
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	-	-	
Раздел 6.	Оптика	-	
Тема 6.1. Природа света	Содержание учебного материала:	4	1
	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.	2	
	Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2	
	Лабораторные занятия:	2	2-3
	Линзы. Глаз как оптическая система.	2	
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	-	-	
Тема 6.2. Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	6	1
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках.	2	
	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	2	

	Поляризация света.		
	Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2	
	Лабораторные занятия:	4	2-3
	Дисперсия. Интерференция.	2	
	Дифракция. Поляризация.	2	
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Раздел 7.	Элементы квантовой механики	-	-
Тема 7.1. Квантовая оптика	Содержание учебного материала:	6	1
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны	2	
	Внешний и внутренний фотоэффект.	2	
	Типы фотоэлементов.	2	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Тема 7.2. Физика атома	Содержание учебного материала	6	1
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	2	
	Ядерная (планетарная) модель атома. опыты Резерфорда.	2	
	Модель атома водорода по Бору. Квантовые генераторы.	2	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	-
	Контрольные работы:	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	-
Тема 7.3. Физика атомного ядра	Содержание учебного материала:	5	1
	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова-Черенкова. Строение атомного ядра. Ядерные реакции.	2	
	Получение радиоактивных изотопов и их применение.	2	
	Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	1	
	Лабораторные занятия:	-	-
	Практические занятия:	-	2-3

	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
		<i>Дифференцированный зачет</i>	3
		<i>Всего:</i>	121

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета естествознания. Оборудование учебного кабинета: специализированная мебель и системы хранения, технические средства обучения, демонстрационное и электронные учебные пособия, оборудование общего назначения и измерительные приборы, демонстрационное оборудование, оборудование для проектной деятельности, лабораторное оборудование, модели.

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Мусин, Ю. Р. Физика: механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09136-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449190>

2. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01418-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451749>

3. Склярова, Е. А. Физика. Механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Склярова, С. И. Кузнецов, Е. С. Кулюкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06863-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455348>

Дополнительная литература

1. Давыдков, В. В. Физика: механика, электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Давыдков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05014-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454400>

2. Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10336-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/4425155>

3. Червяков, Г. Г. Электронная техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Г. Червяков, С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11052-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456189>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Личностные:	
Российская гражданская 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).	Сформированные российская гражданская идентичности патриотизма, уважения 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).
Гражданская позиция 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.	Сформированные гражданская позиция 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.
Готовность к служению Отечеству, его защите.	Сформированные готовность к служению Отечеству, его защите.
Сформированность 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.	Сформированные 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.
Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	Сформированные основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.
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,	Сформированные толерантные сознания и поведения 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

ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.	экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.
Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	Сформированные навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.	Формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
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.	Формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.	Формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
Принять и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	Способность принимать и реализовывать ценности здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.	Сформированные бережные, ответственные и компетентные отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	Готовность к осознанному выбору будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной	Сформированные экологические мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-

деятельности.	направленной деятельности.
Ответственность по отношению к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.	Формирование ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
метапредметные:	
Уметь 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.	Сформированные умения 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.
Уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.	Формирование умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
Владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	Овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
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.	Способны 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.
Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,

безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
Уметь определять назначение и функции различных социальных институтов.	Умеет определять назначение и функции различных социальных институтов.
Уметь самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.	Умеет самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
Владеть языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	Умеет ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
Владеть 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.	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.
Предметные:	
Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Сформированные представления о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;	Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
Сформированность умения решать физические задачи;	Сформированные умения решать физические задачи;

<p>Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p>	<p>Сформированные умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p>
<p>Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;</p>	<p>Сформированные позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;</p>
<p>Овладеть правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).</p>	<p>Овладение правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).</p>