

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Симский механический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГБПОУ «СМТ»:

_____/А.И. Калинина/

Приказ № 01/02- от ____ . ____ .2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УОД.12 ФИЗИКА

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) с учетом ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, укрупненная группа специальности 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симский механический техникум»

Разработчик: Новикова Н.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2023 г.

Председатель ЦК: _____ / _____ /

Согласовано с работодателем

ПАО «Агрегат» _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	33
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	37
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	40
6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	42
7 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....	44

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения, укрупненная группа специальности 15.00.00 Машиностроение.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Изучение общеобразовательной дисциплины «Физика» при реализации образовательной программы СПО 15.02.16 Технология машиностроения, укрупненная группа специальности 15.00.00 Машиностроение, нацелено на формирование общих компетенций специалистов среднего звена в рамках осваиваемой специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-6, 9; ЛР 1-17.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.3.1 Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Целями изучения физики являются:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Особенностью формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

Освоение курса «Физика» предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;

- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;

- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;

- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 естественнонаучной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;

- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

- применять полученные знания для решения физических задач;

- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле

- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

1.3.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Физика» характеризуются:

Гражданское воспитание:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

- принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

— готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

— умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

— готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

Патриотическое воспитание:

— сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

— ценностное отношение к государственным символам; достижениям российских учёных в области физики и технике.

Духовно-нравственное воспитание:

— сформированность нравственного сознания, этического поведения;

— способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

— осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

— эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке.

Трудовое воспитание:

— интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

— готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни.

Экологическое воспитание:

— сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

— планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

— расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике.

Ценности научного познания:

— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

— осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы среднего общего образования по физике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

— самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

— саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

— внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

— эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

— социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

— самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

—определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

— выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

— разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

— вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

— координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

— развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

— владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

— владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

— владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

— выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

— анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

— ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

— давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

- уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

- владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- оценивать достоверность информации;
- 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;
- создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;
- распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

— принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

— оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

— предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

— осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

— самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

— самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

— давать оценку новым ситуациям;

— расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

— делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

— оценивать приобретённый опыт;

— способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

— давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

— владеть навыками познавательной рефлексии как осознания

совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

— уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

—принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Принятие себя и других:

— принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

—принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

—признавать своё право и право других на ошибки.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19	<p>— демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;</p> <p>—учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач;</p> <p>— распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равно-мерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по</p>	<p>— анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон</p>

	<p>окружности, инерция, взаимодействие тел; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока;</p> <p>— описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>— описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>— описывать изученные электрические свойства вещества, электрические явления (процессы) и электрическую проводимость различных сред, используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, ЭДС, работа тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>— осуществлять прямые и косвенные измерения физических</p>	<p>термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля—Ленца; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;</p> <p>— объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;</p> <p>— выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;</p> <p>— анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света; уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; при этом различать словесную формулировку закона, его математическое</p>
--	---	---

	<p>величин; при этом выбирать оптимальный способ измерения</p> <p>и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;</p> <p>— исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;</p> <p>— соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;</p> <p>— решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</p> <p>— решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p> <p>— использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию;</p> <p>— приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;</p> <p>— использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>— работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из</p>	<p>выражение и условия (границы, области) применимости;</p> <p>— объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;</p> <p>— приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;</p>
--	--	---

	<p>участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p> <p>— демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира;</p> <p>— учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;</p> <p>— распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики:</p> <p>взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</p> <p>— описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, ЭДС, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>— описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и</p>	
--	--	--

	<p>импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер;</p> <p>при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <p>— определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;</p> <p>— строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой;</p> <p>— выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;</p> <p>— осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;</p> <p>— исследовать зависимости 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;</p> <p>— соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;</p> <p>— решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</p> <p>— решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные</p>	
--	--	--

	<p>законы, закономерности и физические явления;</p> <p>— использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию;</p> <p>— объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;</p> <p>— приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;</p> <p>— использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>— работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>	
--	--	--

2 СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.21 ФИЗИКА

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
в форме практической подготовки	28
теоретическое обучение	114
лабораторные работы и практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч / в том числе в форме пр.по дг., ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов
1	2		3	4
Введение				
Тема: Физические величины и единицы их измерения	Содержание учебной дисциплины			
	1	Системы единиц измерения.	4	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	2	Система СИ Плотность вещества.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Входной контроль		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа:			

Раздел 1 «Механика»				
Тема 1.1 Кинематика	Содержание учебной дисциплины		10	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	1	Механическое движение. Относительность движения.		
	2	Равномерное (неравномерное) прямолинейное движение.		
	3	Равнопеременное движение. Движение под действием силы тяжести.		
	4	Движение под действием силы тяжести.		
	5	Вращательное движение и его кинематические параметры.		
	Лабораторные работы Лабораторная работа №1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы».		2	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа:		-	
Тема 1.2 Динамика	Содержание учебной дисциплины		8	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4
	1	Сила. Масса. Законы Ньютона.		
	2	Сила упругости. Сила трения		

	3	Сила тяготения. Закон всемирного тяготения.		ЛР 10, 18, 19
	4	Законы Ньютона.		
	Лабораторные работы Лабораторная работа №2 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости».		2	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа:		-	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебной дисциплины			ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	1	Импульс тела, импульс системы тел.	8	
	2	Закон сохранения импульса и энергии в классической механике.		
	3	Механическая работа, мощность.		
	4	Механическая энергия. Закон сохранения импульса и энергии в классической механике.		
		Лабораторные работы Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».		2
		Практические занятия		-
		Контрольные работы		-
		Самостоятельная работа:		-
Раздел II «Молекулярная физика и термодинамика»				
Тема 2.1 Основы	Содержание учебной дисциплины		6	

молекулярно-кинетической теории	1	Основы МКТ строения вещества. МКТ газообразного состояния вещества.. Изобарический, изохорический и изотермический процессы.		ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19	
	2	Основное уравнение МКТ газов. Термодинамическая шкала температур Уравнение состояния идеального газа.			
	3	Изобарический, изохорический и изотермический процессы.			
	Лабораторные работы Лабораторная работа №4«Измерение поверхностного натяжения жидкости».			2	
	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа:			-	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебной дисциплины			6	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	1	Внутренняя энергия молекул газа. Работа газа при изопроцессах. Адиабатический процесс. Первый закон термодинамики			
	2	Теплообмен. Уравнение теплового баланса при теплообмене.			

	3	Теплота сгорания топлива. Тепловая машина, её кпд. 2-й закон термодинамики.			
	Лабораторные работа		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа		-		
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебной дисциплины			8	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	1	Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Парообразование и конденсация. Свойства паров. Критическое состояние вещества.			
	2	Водяной пар в атмосфере. Уравнение теплового баланса при парообразовании и конденсации			
	3	Кристаллическое состояние вещества. Плавление и кристаллизация. Деформации.			
	4	Уравнение теплового баланса при плавлении и кристаллизации. Закон Гука. Тепловое расширение твердых тел.			
	Лабораторные работы		2		
	Лабораторная работа №5«Изучение закона Ома для участка цепи при последовательном соединении проводников»				
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа:		-			
Раздел III Электродинамика					
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебной дисциплины			8	ОК 1-6; ПК 5.1
	1	Электрические заряды. Закон Кулона.			
	2	Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. Работа			

		электрического поля. Потенциал точки поля.		ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19	
3		Ёмкость проводника.			
4		Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батареею».			
Лабораторные работы			-		
Практические занятия			-		
Контрольные работы			-		
Самостоятельная работа:			-		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебной дисциплины			8	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	1		Проводимость и сопротивление металлов. Зависимость сопротивления проводника от его размеров формы и температуры. Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи и для всей цепи.		
	2		Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи и для всей цепи.		
	3		Последовательное и параллельное соединение резисторов. Последовательное и параллельное соединение источников постоянного тока		
	4		Закон Джоуля - Ленца. Тепловое действие тока.		
	Лабораторные работы Лабораторная работа №6 «Изучение закона Ома для участка цепи при параллельном соединении проводников»			2	
Контрольные работы			-		
Самостоятельная работа:			-		
Тема 3.3.	Содержание учебной дисциплины			4	

Электрический ток в различных средах	1	Электрический ток в электролитах. Применение электролиза. Электрический ток в газах. Электрический ток в полупроводниках.		
	2	Электрический ток в газах. Электрический ток в полупроводниках.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа:		-		
Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание учебной дисциплины		6	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	1	Постоянные магниты. Магнитное поле. Закон Ампера. Магнитный поток. Магнитный момент.		
	2	Индукция и напряженность магнитного поля, созданного проводниками различной формы.		
	3	Магнитные свойства вещества.		
	Лабораторные работы Лабораторная работа №7 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения»		2	
Лабораторная работа №8 «Определение температуры нити лампы накаливания».		2		

	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа:		-		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебной дисциплины			4	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	1	Явление электромагнитной индукции. Вихревые токи.			
	2	Явление самоиндукции. Э.д.с. самоиндукции.			
	Лабораторные работы Лабораторная работа № 9 «Изучение явления электромагнитной индукции»			2	
	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельные работы:			-	
Раздел 4 «Колебания и волны»					
Тема 4.1. Механические колебания и волны.	Содержание учебной дисциплины			4	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	1	Механические колебания, параметры периодического колебания. Уравнение гармонического колебания.			
	2	Упругие колебания. Волновое движение. Звуковые волны Интерференция и дифракция механических волн.			
Лабораторные работы Лабораторная работа №10 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити»			2		

	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельные работы:			
	Содержание учебной дисциплины			
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.	1	Перем. электр. ток. Генератор переменного тока. Мгновенное, действующее и амплитудное значения э. д. с., тока и напряжения. Активное и реактивное сопротивления в цепях переменного тока. Закон Ома. Мощность переменного тока. Трансформатор.	8	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	2	Закон Ома. Мощность переменного тока. Трансформатор.		
	3	Колебательный контур. Период собственных электромагнитных колебаний. Незатухающие электромагнитные колебания. Опыты Герца		
	4	Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи.		
	5	Защита индивидуальных проектов обучающихся	2	
		Лабораторные работы		-
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельные работы:		-	
	Раздел 5 «Оптика»			
	Содержание учебной дисциплины			
Тема 5.1 Волновые свойства света	1	Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Зеркала. Линзы. Построение изображений с помощью линз. Оптические приборы.	4	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19
	2	Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решётка. Поляризация света.		
	Лабораторные работы Лабораторная работа №11 «Изучение интерференции света»		2	
	Лабораторная работа №12 «Изучение дифракции света»		2	
	Практические занятия Практическая работа №1 «Индуктивное сопротивление в цепи переменного тока»		2	

	Практическая работа №2 «Ёмкостное сопротивление в цепи переменного тока»		2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельные работы:		-		
Раздел 6. Элементы квантовой физики					
Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание учебной дисциплины				
	1	Тепловое излучение. Законы теплового излучения. Абсолютно черное тело.	6	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19	
	2	Внешний фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. Фотоэлементы. Внутренний фотоэффект.			
	3	Световое давление. Импульс фотонов. Химическое действие света. Корпускулярно-волновая двойственность света			
	Лабораторные работы			-	
	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельные работы:			-	
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Содержание учебной дисциплины				
	1	Модели строения атома. Теория Бора о строении атома водорода. Линейчатые спектры	8	ОК 1-6; ПК 5.1 ПК 5.4 ЛР 10, 18, 19	
	2	Линейчатые спектры			
	3	Радиоактивность. Закон смещения при радиоактивном распаде. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.			

	4	Строение ядра. Энергия связи. Элементарные частицы. Деление тяжелых ядер. Цепная реакция деления.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельные работы:		-	
Раздел 7. Термоядерный синтез				
Содержание учебной дисциплины				
Тема 7.1. Термоядерный синтез.	1	Термоядерный синтез. Проблемы термоядерной энергетики. Понятие об управляемой термоядерной реакции.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельные работы		-	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			28	
	1. Лабораторная работа №1 «Определение плотности тела правильной геометрической формы». 2. Лабораторная работа №2 «Исследование движения тела под действием постоянной силы». 3. Лабораторная работа №3 «Изучение закона сохранения импульса».. 4. Лабораторная работа №4 «Проверка закона Бойля-Мариотта». 5. Лабораторная работа №5 «Определение коэффициента линейного расширения твердого тела» 6. Лабораторная работа №6 «Измерение емкости плоского конденсатора» 7. Лабораторная работа №7 «Последовательное и параллельное соединение резисторов» 8. Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой, от напряжения на её зажимах».			

	<p>9. Лабораторная работа № 9 «Определение электрохимического эквивалента меди»</p> <p>10. Лабораторная работа №10 «Изучение явления электромагнитной индукции»</p> <p>11. Лабораторная работа №11 «Определение ускорения силы тяжести с помощью математического маятника»</p> <p>12. Лабораторная работа №12 «Определение главного фокусного расстояния собирающей линзы»</p> <p>13. Лабораторная работа №13 «Изучение явлений интерференции и дифракции света»</p> <p>14. Лабораторная работа №14 «Изучение явлений интерференции и дифракции света»</p>		
Экзамен			
Всего:		162	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» требует наличие учебного кабинета. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

3.1.2 Оборудование учебного кабинета:

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по обществознанию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

3.1.3 Оснащение учебного кабинета

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Физика» входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Физика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд кабинета дополнен справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам обществоведческого образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Физика» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

Основные источники:

1. Кабардин О.Ф., Глазунов А.Т., Орлов В.А. и другие; под редакцией Пинского А.А., Кабардина О.Ф. Физика 10 класс Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2020.
2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Эвенчик Э.Е. и другие; под редакцией Пинского А.А., Кабардина О.Ф. Физика 11 класс Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2020.

Дополнительные источники:

1. В.Ф. Дмитриева «Физика» учебник для профессий и специальностей технического профиля ,Москва, издательский центр «АкадемияЯ, 2013
2. В.Ф. Дмитриева «Физика» сборник задач для профессий и специальностей технического профиля ,Москва, издательский центр «АкадемияЯ, 2013
3. А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский «Физика», М, «ФОРУМ-ИНФРА-М» 2012 .
3. О.М. Тарасов «Лабораторные работы по физике с вопросами и заданиями»,М – Форум, 2013
4. В.А. Касьянов «Физика 10-11 кл», М, «Дрофа» 2013.
5. С.А.Смирнов, И. Е. Глушаков, Г. .Ю. Граковский «Сборник задач по физике», М. ФОРУМ-ИНФРА-М, 2012.

6. Р. А. Гладкова «Сборник задач и вопросов по физике для средних специальных учебных заведений», М, «Наука», 1990.
7. Н. И. Зорин «ФИЗИКА сдаем без проблем. ЕГЭ 2013» Москва эксмо 2012
8. Л. М. Монастырский «Физика» ЕГЭ – 2016, тематический тренинг, учебно – методическое пособие, «Легион», Ростов-на-Дону – 2015
9. А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский Физика: Учебник / Под общ. ред. Ю.Д. Дика, Н.С. Пурышевой – 2-е изд., испр.- М6 ФОРУМ: ИНФА-М, 2006.- 560с.:ил- (Профессиональное образование).
10. В.Ф. Дмитриева «Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций» Москва, Издательский центр Академия», 2015
11. С.В. Степанов, С. А. Смирнов «Лабораторный практикум по физике», М, «ФОРУМ-ИНФРА - М» 2011.
12. Л. С. Жданов, Г. Л. Жданов «Физика для средних специальных учебных заведений», М; «Наука» 1990.
13. Л.М. Монастырский, А. С. Богатин «Тесты по физике», М - Ростов-на-Дону, «Мар-Т» 2010.
14. Г.И. Рябоволов, Н. Р. Дадашев, В. А. Курганова «Сборник дидактических заданий по физике», М, «Высшая Школа» 1998.
15. А.В. Берков, В. А. Грибов ЕГЭ Физика: реальные варианты ФИПИ, 2013, ООО «Издательство Астрель», 2013.
16. Е.Е. Камзеева, М. Ю. Демидова ГИА-2009: экзамен в новой форме Физика, ФИПИ, 2008, ООО «Издательство Астрель», 2011
- 17.. В.А. Волков «Универсальные поурочные разработки по физике 10 кл.» МОСКВА, «ВАКО» 2011г
18. В.А. Волков «Универсальные поурочные разработки по физике 11 кл.» МОСКВА, «ВАКО» 2011.
19. Ю.А. Сауров «Физика в 10 классе, модели уроков», Москва, «Просвещение», 2010.

20. В.А. Касьянов, В. А. Коровин «Физика тетрадь для лабораторных работ 10 класс» ДРОФА, Москва. 2010г.

21. В.А. Касьянов, В. А. Коровин «Физика тетрадь для лабораторных работ 11 класс» ДРОФА, Москва. 2010г.

22. А.Е. Марон, Е. А. Марон «Контрольные работы по физике»10, 11кл, Москва, издательство «Просвещение», 2010г.

Электронное образовательное обеспечение

1. Открытая физика, ч. 2, @ Физикон; под редакцией профессора МФТИ С. М. Козела

2. Физика 7 – 11 классы, @ Физикон;

3. Физика 7 – 11 классы: диск 1 – интерактивные лекции; диск 2 – Решение задач;

4. Физика, Мультимедийный курс. X – XI классы;

5. Видеозадачник по физике, части 1 и 2; Лабиринт.ру;

6. Физика, Библиотека наглядных пособий, 7 – 11 классы, ДРОФА; под редакцией Н. К. Ханнанова;

7. Физика 10 – 11 классы, Подготовка к ЕГЭ; Просвещение; под редакцией Н. К. Ханнанова.

8. подготовка к ЕГЭ по ФИЗИКЕ; ДРОФА

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Содержание общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на формирование общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 и сопряжены с достижением образовательных результатов, регламентированных ФГОС СОО.

Оценивание образовательных результатов обучающихся в процессе освоения ими содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» на уровне среднего профессионального образования является существенным звеном учебного процесса. Оценивание образовательных результатов проводится в ходе изучения каждого раздела образовательной программы.

Важным средством оценки образовательных результатов выступают учебные задания, проверяющие способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, предполагающие вариативные пути решения, комплексные задания, ориентированные на проверку целого комплекса умений, компетентностно-ориентированные задания, позволяющие оценивать сформированность группы различных умений и базирующиеся на контексте социальных ситуаций. Отдельным элементом оценивания должно стать обращение к заданиям формата Единого государственного экзамена по математике, что предполагает создание для условий прохождения итоговой государственной аттестации в форме ЕГЭ обучающимися.

Процедура оценивания образовательных результатов обучающихся ведется преподавателем в ходе процедур стартовой, текущей, тематической,

промежуточной и итоговой диагностики. Процедура оценивания организована посредством устной речи и письменной работы (тест, практическая работа, реферат и иные).

Результаты стартовой диагностики могут служить основанием для корректировки учебных программ и индивидуализации учебной деятельности обучающегося, группы в целом. В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки, среди которых устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, учебные исследования и учебные проекты, задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным, индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка и иные.

При организации и проведении процедуры оценивания образовательных результатов обучающихся целесообразно предусмотреть возможность самооценки обучающихся и включения результатов самооценки в формирование итоговой оценки. Предметом оценивания являются не только итоговые образовательные результаты, но и динамика изменений этих результатов в процессе всего изучения и освоения содержания учебной дисциплины.

На основе предложенных в таблице «Требования к планируемым образовательным результатам по математике» типов оценочных мероприятий, приведенных для контроля и оценки результатов обучения, преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> -известные теоретические положения, физические формулы и свойства, графические средства, справочной литературой, вычислительной техникой и т.д. - Применять простые физические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор рационального способа решения задач; -Обоснованность использования соответствующих теоретических положений и физических законов; -Верность проведения расчетов; -Правильность оформления задач; - Правильность выбора метода решения задач; -- Аргументированность применения материала для решения задач; - Полнота решения задач; - Правильность и точность вычисления; -Скорость выполнения всех видов и этапов решения задач; -Способность делать обобщения и формулировать выводы; 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – текущего контроля (устный/письменный опрос, тестирование, познавательные задания, задания-задачи, Задания к документам, содержащим социальную информацию, самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся) – промежуточной аттестации. <p>Какими процедурами производится оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности, оценка эффективности и качества выполнения учебных задач; - защита творческих и проектных работ; оценка работы студента на дополнительных занятиях, - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения творческих работ; <p>развитие навыков контроля и самоконтроля</p> <ul style="list-style-type: none"> тестирование, проверочные работы - анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ); - решение проблемных ситуационных задач

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных образовательной программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;

- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06

№ п/п	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
1	Торжественная линейка, посвященная Дню Знаний	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	педагог-организатор	ОК 06, ЛР 10, 18, 19
2	Игра «Счастливый случай»	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	классные руководители групп	ЛР 10, 18, 19
3	Внеклассное мероприятие «Математический марафон»	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	классные руководители групп	ОК 06, ЛР 10, 18, 19
4	Торжественное мероприятие, посвященное Дню учителя и системе профессионального образования	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	педагог-организатор, ответственный кл. руководитель	ОК 06, ЛР 10, 18, 19
5	Конкурс «Эрудиты»	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	классные руководители групп	ОК 08, ЛР 10
6	Игра-викторина «Гимнастика ума»	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	педагог-организатор, ответственный кл. руководитель	ОК 06, ЛР 10, 18, 19
7	Математический турнир	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	классные руководители	ОК 07, ЛР 10
8	Игра «Математический КВН»	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	зам. директора по УВР, классные руководители групп	ОК 06, ЛР 10
9	День народного единства	Студенты 1 курса ГБПОУ	ГБПОУ СМТ	педагог-организатор, классные	ОК 06, ЛР 10, 18, 19

		СМТ		руководители групп	
10	Проведение информационно-просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	зам. директора по УВР, классные руководители, Советник по воспитанию	ОК 06, ЛР 10, 18, 19
11	Участие в НОУ	Студенты 1 курса ГБПОУ СМТ	ГБПОУ СМТ	руководители ЦК, преподаватели	ОК 06, ЛР 10, 18, 19

7 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	