

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06 Физика

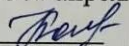
Профессия 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

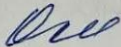
2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.06 Физика составлена в соответствии с ФГОС среднего общего образования № 413, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г.; с учетом требований ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 мая 2022 г. № 355, на основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика», разработанной ИРПО от 18.04.2025 г.

Разработчик:

Мулявина Анна Юрьевна – преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 9 от «30» апреля 2026г.
Председатель ЦК 
/Каликина Н.А./

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный
техникум»  /Осипенко Н.В./
« 30 »  2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2	Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1	Объем учебной работы и виды учебной работы	12
2.2	Тематический план и содержание программы	13
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1	Материально-техническое обеспечение	22
3.2	Информационное обеспечение обучения	23
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06 ФИЗИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины ОУД.06. Физика:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- 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.

Рабочая программа дисциплины ОУД.06. Физика относится к общеобразовательному учебному циклу образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования с учетом требований ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства. Профиль получаемого профессионального образования технологический.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с

	деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее 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; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике	абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПР6 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПР6 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета;
--	--	--

молекулярнокинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

ПР6 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

ПР6 7. Сформированность умения решать расчетные 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 ее решения,

		проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	ПР6 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПР6 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа полученной информации.

	- безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм информационной безопасности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний,	ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект - стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ПР6 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы, рационально

	- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	
--	---	--

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПР6 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное	ПР6 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	180
в том числе:	
Основное содержание	158
в том числе:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	72
Профессионально-ориентированное содержание	58
в том числе:	
практические занятия	58
Консультации	8
Промежуточная аттестация (экзамен) (1 семестр)	6
Промежуточная аттестация (экзамен) (2 семестр)	6

2.2. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала	2	
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессии.	2	ОК 03 ОК 05
Раздел 1. Механика		21	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала	2	
	1.1.1 Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением.		
	1.1.2 Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	2	
	Практические работы: Практическая работа 1. Решение качественных задач. Определение соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с	4	

	начальной скоростью, равной нулю. Изучение движения тела, брошенного горизонтально. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>		
	Практическая работа 2. Решение качественных задач. Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>	2	
Тема 1.2 Основы динамики	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1.2.1 Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел. Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.		
	<i>Лабораторные работы:</i>	2	
	Лабораторная работа 1. Определение силы трение и упругости действующих на тело. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>		
	Лабораторная работа 2. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>	2	
	<i>Практические работы:</i>	2	
Практическая работа 3. Решение качественных задач. Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела. Технические устройства и			

	практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>		
	Контрольная работа 1. «Механика»	1	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		25	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	2.1.1 Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа.		
	2.1.2 Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы.	2	
	<i>Лабораторные работы:</i>	2	
	Лабораторная работа 3. Определение массы воздуха в замкнутом пространстве на основе измерений объема пространства, давления и температуры воздуха в нем. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>		
	Лабораторная работа 4. Изучение одного из изопроцессов. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>	2	
	Тема 2.2 Основы термодинамики	<i>Содержание учебного материала</i>	
2.2.1 Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты.			
2.2.2 Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики.		2	
2.2.3 Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.		2	
<i>Лабораторные работы:</i>		2	
Лабораторная работа 5. Измерение удельной теплоемкости жидкости. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>			
Тема 2.3	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	2.3.1 Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.		
	2.3.2 Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.	2	
	Лабораторные работы:		
	Лабораторная работа 6. Определение влажности воздуха. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>	2	
	Лабораторная работа 7. Изучение явления капиллярности в тонких трубках. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>	2	
	Контрольная работа 2. «Молекулярная физика и термодинамика».	1	
Раздел 3. Электродинамика		56	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала		
	3.1.1 Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2	
	3.1.2 Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	4	
	3.1.3 Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	4	
	3.1.4 Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	4	
	Практические работы:		
	Практическая работа 4. Решение задач «Закон сохранения заряда. Закон Кулона».	2	
	Практическая работа 5. Решение качественных задач. Измерение емкости конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов,	2	

	конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер. <i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>		
	Контрольная работа 3: «Электрическое поле»	1	
	Промежуточная аттестация (экзамен) (1 семестр)	6	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	<i>Содержание учебного материала:</i>	1	
	3.2.1 Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.		
	3.2.2 Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока.	1	
	3.3.3 Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	
	<i>Лабораторные работы:</i>	2	
	Лабораторная работа 8. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>		
	<i>Практические работы:</i>	2	
	Практическая работа 6. Решение качественных задач. Применение закона Ома для участка цепи при различной силе тока и сопротивлении. <i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>		
	Практическая работа 7. Решение качественных задач. Определение работы и мощности постоянного тока при различных соединениях потребителей. <i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
Практическая работа 8. Решение качественных задач. Измерение теплового действия электрического тока в проводниках. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>	2		
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	<i>Содержание учебного материала:</i>	1	
	3.3.1 Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.		

	3.3.2 Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников.	1	
Тема 3.4 Магнитное поле	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	3.4.1 Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера.	2	
	3.4.2 Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	2	
	<i>Практические работы:</i>		
	Практическая работа 9. Решение качественных задач. Сила Ампера, его проявление и влияние на работоспособность технических устройств. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>	2	
	Практическая работа 10. Решение качественных задач. Сила Лоренца, его проявление и влияние на работоспособность технических устройств. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>	2	
	Практическая работа 11. Решение качественных задач. Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	3.5.1 Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле.	1	
	3.5.2 ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	1	
	<i>Лабораторные работы:</i>		
	Лабораторная работа 9. Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
	<i>Практические работы:</i>	2	

	Практическая работа 12. Решение задач на тему «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция».			
	Контрольная работа 4. «Электродинамика».	1		
Раздел 4. Колебания и волны		20	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	<i>Содержание учебного материала:</i>	2		
	4.1.1 Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник.			
	4.1.2 Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2		
	<i>Практические работы:</i>	2		
	Практическая работа 13. Решение качественных задач. Явление в механических колебаний в природе, технике и окружающем мире. Действия, влияния и последствия на окружающий мир. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>			
	<i>Лабораторные работы:</i>	2		
Лабораторная работа 10. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>				
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	<i>Содержание учебного материала:</i>	2		
	4.2.1 Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания.			
	4.2.2 Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.	1		
	4.2.3 Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г. Герца. Изобретение	2		

	радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
	Лабораторные работы:	2	
	Лабораторная работа 11. Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>		
	Практические работы:	2	
	Практическая работа 14. Решение задач «Превращение энергии в колебательном контуре».		
	Практическая работа 15. Решение качественных задач. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>	2	
	Контрольная работа 5. «Колебания и волны»	1	
Раздел 5. Оптика		24	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала:	2	
	5.1.1 Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение.		
	5.1.2 Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы	2	
	Лабораторные работы:	2	
	Лабораторная работа 12. Определение показателя преломления стекла. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>		
	Лабораторная работа 13. Исследование свойств изображений в линзах	2	
	Практические работы:	2	
	Практическая работа 16. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>		

Тема 5.2 Волновые свойства света	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	5.2.1 Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	2	
	5.2.2 Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	2	
	<i>Практические работы:</i>		
	Практическая работа 17. Изучения дисперсионных свойств света. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>	2	
	Практическая работа 18. Изучения дифракционных свойств света. <i>Решение задач с профессиональной направленностью.</i>	2	
	<i>Лабораторные работы:</i>		
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Лабораторная работа 14. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	
	Лабораторная работа 15. Наблюдение линейчатого спектра Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляриод, телескоп. <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>	2	
	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики.	1	
	Контрольная работа 6. «Оптика».	1	
Раздел 6. Квантовая физика		12	ОК 01
Тема 6.1	<i>Содержание учебного материала:</i>	2	ОК 02

Квантовая оптика	6.1.1 Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.		ОК 04 ОК 05 ОК 07
	6.1.2 Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	6.2.1 Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	2	
	6.2.2 Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	2	
	<i>Лабораторные работы:</i>		
	Лабораторная работа 16. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям). <i>Задания с профессиональной направленностью.</i>	2	
	<i>Практические работы:</i>		
	Практическая работа 19. Решение задач на тему «Квантовая физика».	2	
Раздел 7. Строение Вселенной		10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.	2	
Тема 7.2	<i>Содержание учебного материала:</i>	2	

Эволюция Вселенной	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной		ОК 07
	Промежуточная аттестация (экзамен) (2 семестр)	6	
Консультации		10	
Всего:		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ОУД.06. ФИЗИКА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ОУД. 06 Физика требует наличия учебного кабинета Общеобразовательных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для проверочных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы дифференцированного зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Перечень демонстрационного и лабораторного оборудования:

1. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
2. Комплект для лабораторного практикума по механике;
3. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
4. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
5. Амперметр лабораторный;
6. Вольтметр лабораторный;
7. Колориметр с набором калориметрических тел;
8. Термометр лабораторный;
9. Барометр-анероид;
10. Гигрометр (психрометр);
11. Груз наборный;
12. Динамометр демонстрационный;
13. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
14. Метр демонстрационный;
15. Микроскоп демонстрационный;
16. Штатив демонстрационный физический;
17. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
18. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
19. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
20. Набор демонстрационный волновых явлений;
21. Набор тел равного объема;
22. Набор тел равной массы;
23. Сосуды сообщающиеся;
24. Стакан отливной демонстрационный;
25. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
26. Набор капилляров;
27. Дозиметр;

28. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
29. Комплект проводов;
30. Магнит полосовой демонстрационный;
31. Набор демонстрационный по электродинамике;
32. Палочка стеклянная;
33. Палочка эбонитовая;
34. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
35. Набор демонстрационный по волновой оптике;
36. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
37. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Физика: базовый уровень [Текст] : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы СПО / Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин. - 3е-изд., стер. - ; Москва : Просвещение, 2026. - 512 с. : ил., 2 л. цв. ил. - ISBN 978-5-09-127879-8
2. Физика: базовый уровень: практикум по решению задач [Текст] : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы СПО / Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин. - 2-е изд., стер. - ; Москва : Просвещение, 2025. - 236 [4] с. : ил. - ISBN 978-5-09-121350-8

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Пурышева Н.С. Физика. Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО / Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин. - Москва : Просвещение, 2024. - . - ISBN 978-5-09-107580-9. - URL: <https://prosv.ru/product/fizikapraktikum-po-resheniyu-zadach-elektronnaya-forma-uchebnogo-posobiya-dlya-spo02/> . - Текст: электронный.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
2. КМ-школа. – Режим доступа: <http://www.km-school.ru/>
3. Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaklass.ru> ;
4. Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.reshe.edu.ru/>
5. ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 2.1	Письменный опрос
	Тема 2.2	Тестирование
	Тема 2.3	Решение качественных задач
	Тема 3.1	Защита лабораторной работы, решение задач
	Тема 3.2	Беседа, устный опрос
	Тема 3.3	Решение задач
	Тема 4.1	Решение ситуационных задач
	Тема 4.2	Защита лабораторных задач
	Тема 5.1	Тестирование
	Тема 5.2	Решение задач
	Тема 7.1	Устный опрос
	Тема 7.2	Беседа
	Тема 7.3	Блиц-опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1	Работа с графиками
	Тема 2.3	Компьютерное тестирование
	Тема 3.1	Выполнение заданий в специализированных программах
	Тема 3.2	Компьютерное тестирование
	Тема 3.3	Компьютерное тестирование
	Тема 4.2	Компьютерное тестирование
	Тема 4.3	Доклад
	Тема 5.1	Выполнение заданий в специализированных программах
	Тема 5.2	Физический диктант
	Тема 5.3	Компьютерное тестирование
ОК 03. Планировать и реализовывать	Тема 8.1	Презентации
	Тема 3.2	Кейс-задача
	Тема 3.3	Ситуативная задача

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 4.2	Расчетное задание
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 2.3	Лабораторная работа № 1
	Тема 3.1	Лабораторная работа № 2,3
	Тема 4.2	Лабораторная работа № 4,5
	Тема 4.3	Лабораторная работа № 6
	Тема 5.2	Лабораторная работа № 7
	Тема 8.1	Лабораторная работа № 8
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1	Устный опрос
	Тема 3.1	Физический диктант
	Тема 3.2	Беседа
	Тема 3.3	Конспект
	Тема 4.1	Устный опрос
	Тема 4.2	Физический диктант
	Тема 5.1	Письменный опрос
	Тема 5.2	Беседа
	Тема 6.1	Конспект
	Тема 8.1	Беседа
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 3.2	Доклад
	Тема 3.3	Беседа
	Тема 5.1	Дискуссия
	Тема 7.3	Написание эссе