

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Саратовской области «Калининский техникум агробизнеса»

Документ подписан
электронной подписью

Сертификат: 00 e1 7a 51 8c f4 4c 83 ce b7 f2 a9 b7 08 18 32 85
Владелец: Потупалов С.А.
Действителен: с 22 августа 2024 г. по 15 ноября 2025

Утверждено

приказом № 158 от «31» мая 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ФИЗИКА»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
для профессий технологического профиля:

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»
13.01.10. Электромонтёр по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)
09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов»

и программы подготовки специалистов среднего звена для
специальности технологического профиля:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники
и оборудования

на базе основного общего образования с получением
среднего общего образования

Рассмотрено на заседании
педагогического совета

протокол № 9 от «31» мая 2024г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по учебной работе

 /Е.В.Пшеничникова/

30.05.2024г.

« _____ » _____ 20 _____ г.

ОДОБРЕНО на заседании предметно-
цикловой комиссии общеобразовательных
предметов
Председатель комиссии

 /О.В.Дидык/

Протокол №10 , дата 30.05.2024 г.

Рабочая программа по учебному предмету разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г.) и с приказом Минпросвещения России от 12 августа 2022г. №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая № N 413», и в соответствии с примерной рабочей программы ОД «Физика», утверждённой на заседании совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов СПО протокол №14 от 30 ноября 2022

Составители (авторы): Шпакова Елена Николаевна- преподаватель математики и физики
ГАПОУ СО «КТА», высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы
2. Структура и содержание рабочей программы
3. Условия реализации рабочей программы
4. Контроль и оценка результатов освоения предмета

1. Общая характеристика

Учебный предмет «Физика» является предметом общеобразовательного цикла в соответствии с ФГОС СОО и изучается на углубленном уровне

Программа общеобразовательного учебного предмета «Физика» реализуется в ГАПОУ СО «КТА», в пределах образовательных программ СПО на базе основного общего образования для профессий: **23.01.17** «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», **13.01.10** «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», **09.01.03** «Оператор информационных систем и ресурсов» и специальности: **35.02.16** «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Программа разработана с учетом ФОП СОО, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 г. №371, «Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной Министерством просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98 и Рекомендаций по реализации СОО в пределах освоения ОП СПО от 27.05.2024 г., №01-03/02-532/2024.

Учебный предмет «Физика» относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Математика и информатика»

На уроках применяются здоровьесберегающие технологии, технология дистанционного обучения, информационно-коммуникационные технологии, технологии интерактивных методов обучения.

По учебному предмету «Физика» предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта по специальности: **35.02.16** «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Перечень конкретных тем индивидуальных проектов утверждается согласно "Положения об организации выполнения обучающимися индивидуального проекта по предметам общеобразовательного цикла". Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя (руководителя) по выбранной теме в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и представляется в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса «Физика» на ступени основного общего образования.

В то же время учебный предмет «Физика» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами: «Информатика», «Математика» и профессиональными предметами: «Электротехника, материаловедение».

Изучение учебного предмета «Физика» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта в рамках освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) и программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.2.1. Цели предмета

Содержание программы общеобразовательного предмета Физика направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад физики в формирование современной научной картины мира, освоение основных физических теорий, законов, закономерностей. Овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента), 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. 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение учебного предмета имеет при формировании и развитии ОК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК1.3. выполнять разметку и форматирование документов различных форматов. (09.01.03)	<p><i>В части</i> трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления 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; - сформировать 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; - владеть 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; -

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. 	<p>- владеть 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; молекулярно-кинетическую 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.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей (23.01.17)</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - 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; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации 	<p>-уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.</p>

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю. (35.02.16)</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерений 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 - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).
---	--	---

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК1.2. Выполнять монтаж электрических сетей. (13.01.10.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	<p>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ПК1.3. выполнять разметку и форматирование документов различных форматов (09.01.03)</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать 	<p>- уметь 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 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</p>

	<p>конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>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, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПК1.2. проводить техническое обслуживание с/х техники при эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание</p> <p>(35.02.16)</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике. 	<p>- сформировать 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.</p>

2. Структура и содержание общеобразовательного предмета

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
1. Основное содержание	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
лабораторные занятия	8
контрольные работы	12
2. Профессионально-ориентированное содержание	54
теоретическое обучение	35
лабораторные занятия	18
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

2.2. Календарно-тематический план и содержание предмета «Физика»

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1		2	3	4
Введение				
Введение Физика и методы научного познания	1	Ведение. Входной контроль. № 1	1	
	2	Физика- наука о природе. Естественно- научный метод познания , его возможности и границы применимости Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.	1	ОК 03 ОК 05 ПК 1.3 09.01.03
	3	Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО	1	ОК 03 ОК 05 ПК 1.3 09.01.03
Раздел 1. Механика			14	
Тема 1.1. Основы кинематики	4	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	5	Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости.	1	ОК 05 ОК 07
	6	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения.	1	ПК 1.4 23.01.17;
	7	Равномерное движение точки по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	1	
Тема 1.2. Основы	8	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона.	1	ОК 01 ОК 02
	9	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	1	ОК 04

динамики	10	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы.	1	ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 09.01.03
	11	Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	1	
	12	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	13	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 09.01.03
	14	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	1	
	15	Консервативные силы. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения.	1	ОК 07 ПК 1,7 35.02.16;
	16	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	1	
	17	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			25	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	18	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 1.7 ПК 1.4. 35.02.16;
	19	Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1	
	20	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	1	
	21	Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры.	1	
	22	Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа.	1	
	23	Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	1	
	24	Лабораторная работа №1. Изучение одного из изопроцессов.	1	
	25		1	
26	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа.	1	ОК 01	

Тема 2.2. Основы термодинамики.	27	Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.7 ПК 1.7 35.02.16;
	28	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	1	
	29	Второе начало термодинамики.	1	
	30	Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.	1	
	31	Холодильные машины. Охрана природы.	1	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	32	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.7 35.02.16;
	33	Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы.	1	
	34	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя.. Ближний порядок. Поверхностное натяжение.	1	
	35	Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.	1	
	36	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	37	Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения.	1	
	38	Плавление. Кристаллизация. Удельная теплота плавления. Учет расширения в технике.	1	
	39	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	40	Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха.	1	
	41		1	
	42	Контрольная работа №2 «Молекулярная физика и термодинамика»	1	
	Раздел 3. Электродинамика			

<p style="text-align: center;">Тема 3.1 Электрическое поле</p>	43	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда Закон Кулона. Электрическая постоянная.	1	<p style="text-align: center;">ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.7 35.02.16;</p>
	44	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	1	
	45	Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле.	1	
	46	Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля	1	
	47	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	48	Емкость. Единицы емкости. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
	49	Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
	50	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	51	Лабораторная работа №3. Определение электрической емкости конденсаторов.	1	
52	1			
<p style="text-align: center;">Тема 3.2 Законы постоянного тока</p>	53	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.	1	<p style="text-align: center;">ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07</p>
	54	Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.	1	
	55	Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.	1	
	56	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	57	Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля— Ленца. Электродвижущая сила источника тока.	1	
	58	Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	

	59	Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарее. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	ПК 1.2. 13.01.10.
	60	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	61	Лабораторная работа №4 Определение термического коэффициента сопротивления меди.	1	
	62		1	
	63			
	64	Лабораторная работа №5 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	1	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	65	Лабораторная работа №6 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	1	
	66		1	
	67	Лабораторная работа №7 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.	1	
	68		1	
	69	Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	1	
	70	Контрольная работа за 1 семестр	1	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	71	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме.	1	ОК 03 ОК 04 ПК 1.2. 13.01.10.
	72	Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.	1	
	73	Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	1	
	74	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	1	
Тема 3.4 Магнитное поле	75	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током.	1	ОК 03 ОК 04 ПК 1.2 13.01.10.
	76	Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	1	
	77	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	78	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	79	Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.	1	

		Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури. Решение задач с профессиональной направленностью.		
	80	Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	81	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.4. 23.01.17;
	82	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	
	83	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	84	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	1	
	85	Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле.	1	
	86	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	87	Лабораторная работа №8 « Изучение явления электромагнитной индукции».	1	
	88		1	
	89	Решение задач по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	
90	Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1		
Раздел 4. Колебания и волны			16	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	91	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.4. 23.01.17;
	92	Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания.	1	
	93	Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	1	
	94	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	1	
Тема 4.2	95	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона.	1	ОК 01
	96	Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	1	

Электромагнитные колебания и волны	97	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.7 35.02.16;
	98	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	99	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	1	
	100	Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.	1	
	101	Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	1	
	102	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	103	Лабораторная работа №9 «Изучение работы трансформатора»	1	
	104		1	
	105	Решение задач по теме « Колебания и волны »	1	
106	Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»	1		
Раздел 5. Оптика			19	
Тема 5.1 Природа света	107	Точечный источник света. Скорость распространения света.	1	ОК 03 ОК 04 ПК 1.7 35.02.16;
	108	Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение.	1	
	109	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	110	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1	
	111	Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.	1	
	112	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	113	Лабораторная работа №10 Определение показателя преломления стекла	1	
	114		1	
	115	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	1	

Тема 5.2 Волновые свойства света	116	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.7 35.02.16;
	117	Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	1	
	118	Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров.	1	
	119	Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд.	1	
	120	Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	1	
	121	Лабораторная работа №11 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	1	
	122		1	
	123	Лабораторная работа №12 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	1	
	124		1	
125	Контрольная работа № 5 «Оптика»	1		
Тема 5.3 Специальная теория относительности	126	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме.	1	
	127	Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики .	1	
Раздел 6. Квантовая физика			10	
Тема 6.1 Квантовая оптика	128	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.4. 23.01.17.
	129	Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	1	
	130	Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	1	
	131	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода.	1	

		Ядерная модель атома.		
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	132	Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1,7. 35.02.16;
	133	Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	1	
	134	Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций.	1	
	135	Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез.	1	
	136	Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	1	
	137	Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»	1	
Раздел 7. Строение Вселенной			6	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	138	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1,7 35.02.16;
	139	Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд.	1	
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	140	Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.	1	
	141	Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.	1	
	142		1	
	143	Лабораторная работа №13. Изучение карты звездного неба.	1	
	144	Дифференцированный зачёт	1	
			Всего:	106+ 26 пр/занятия +12л/р= 144 часов

3. Условия реализации программы

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета требуется наличие учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Цифровая лаборатория по физике для учителя;
2. Цифровая лаборатория по физике для ученика;
3. Весы технические с разновесами;
4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
5. Комплект для лабораторного практикума по механике;
6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);
9. Амперметр лабораторный;
10. Вольтметр лабораторный;
11. Колориметр с набором калориметрических тел;
12. Термометр лабораторный;
13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
14. Барометр-анероид;
15. Блок питания регулируемый;
16. Веб-камера на подвижном штативе;
17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;
18. Генератор звуковой;
19. Гигрометр (психрометр);
20. Груз наборный;
21. Динамометр демонстрационный;
22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
23. Манометр жидкостной демонстрационный;
24. Метр демонстрационный;
25. Микроскоп демонстрационный;
26. Насос вакуумный Комовского;
27. Столик подъемный;
28. Штатив демонстрационный физический;
29. Электроплитка;
30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;

32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
33. Набор демонстрационный волновых явлений;
34. Ведерко Архимеда;
35. Маятник Максвелла;
36. Набор тел равного объема;
37. Набор тел равной массы;
38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
40. Рычаг демонстрационный;
41. Сосуды сообщающиеся;
42. стакан отливной демонстрационный;
43. Трубка Ньютона;
44. Шар Паскаля;
45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
46. Набор демонстрационный по газовым законам;
47. Набор капилляров;
48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
49. Цилиндры свинцовые со стругом;
50. Шар с кольцом;
51. Высокочастотный источник;
52. Генератор Ван-де-Граафа;
53. Дозиметр;
54. Камертоны на резонансных ящиках;
55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
57. Комплект проводов;
58. Магнит дугообразный;
59. Магнит полосовой демонстрационный;
60. Машина электрофорная;
61. Маятник электростатический;
62. Набор по изучению магнитного поля Земли;
63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
64. Набор демонстрационный по полупроводникам;
65. Набор демонстрационный по постоянному току;
66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
67. Набор демонстрационный по электродинамике;
68. Набор для демонстрации магнитных полей;
69. Набор для демонстрации электрических полей;

70. Трансформатор учебный;
71. Палочка стеклянная;
72. Палочка эбонитовая;
73. Прибор Ленца;
74. Стрелки магнитные на штативах;
75. Султан электростатический;
76. Штативы изолирующие;
77. Электромагнит разборный;
78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
79. Набор демонстрационный по волновой оптике;
80. Спектроскоп двухтрубный;
81. Набор спектральных трубок с источником питания;
82. Установка для изучения фотоэффекта;
83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
85. Комплект портретов для оформления кабинета;
86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

Проводятся индивидуальные и групповые консультации по предмету согласно утверждённого графика.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации учебного предмета представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Основные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технологического профиля. Учебник. Москва. Изд.дом. Академия. 2020
2. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике. Учебное пособие. Москва. Изд.дом. Академия. 2020
3. Рымкевич А.П. Физика. Задачник 10 – 11кл., - М., 2018.

Дополнительные источники

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10кл. Учебник – М., 2017.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 11кл. Учебник – М., 2017.
3. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2018.
4. Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2018.
5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля (7-е изд., испр. и доп.) учебник

Интернет-ресурсы

1. http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=5&Itemid=94
2. <https://vr-labs.ru/laboratories/>
3. <https://uginov.ru/интерактивные-симуляторы-по-физике/>
4. https://teachmen.csu.ru/work/virt_lab.htm

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения выбраны формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов. (09.01.03)</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей (23.01.17)</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p>	<p>Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов</p>

	<p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5</p> <p>П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5</p> <p>П-о/с, 14.6</p>	Контрольная работа
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю. (35.02.16)</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</p> <p>П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11</p> <p>Р 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7</p> <p>П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7</p> <p>П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5</p> <p>П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5</p> <p>П-о/с, 14.6</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК1.2. Выполнять монтаж электрических сетей. (13.01.10.)</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ПК1.3. выполнять разметку и форматирование документов различных форматов (09.01.03)</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p>	<p>Тестирование Устный опрос</p>

	<p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК1.2. проводить техническое обслуживание с/х техники при эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание (35.02.16)</p>	<p>Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа</p>
---	---	---

Тематическое планирование
(технологический профиль)

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		
			Теоретические	лабораторные	Контрольные работы
	Повторение школьного курса физики. Входной мониторинг.	3	2	-	1
1	Механика	14	13	0	1
2	Молекулярная физика. Термодинамика	25	19	4	2
3	Электродинамика	48	33	12	3
4	Колебания и волны	16	12	2	2
5	Оптика	19	12	6	1
6	Специальная теории относительности	2	2	0	0
7	Квантовая физика	10	9	0	1
8	Строение Вселенной	6	4	2	
	дифзачёт	1			1
	Итого	144	106	26	12