Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Октябрьский техникум строительных и сервисных
технологий им. В.Г. Кубасова»

Утверждено
директором ГБПОУ «Октябрьский
техникум строительных и сервисных
технологий им. В. Г. Кубасова»
Приказ №49/4 – од от 01.06.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТ
ОУП.11 ФИЗИКА
по профессии среднего профессионального образования –
программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Октябрьск, 2022 год

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказа Минобрнауки России от 13.03.2018 № 178 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Организация-разработчик: ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова».

Разработчик:
Городнова У.А., преподаватель.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК общеобразовательных предметов
Протокол № 5/1 от 23.05.2022г.

_____ Энно А.Н.

ОДОБРЕНА
Зам. директора по УР

_____Гуськова Н.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....5
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....16
Приложение 1.....17
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....17
Приложение 2.....18
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....18
Приложение 3.....19
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО.....19

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Физика» разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности/профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

рабочей программы воспитания по специальности/профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Программа учебного предмета «Физика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Физика» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Физика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Физика » изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Физика» по 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования. отводится 232 часов в

соответствии с учебным планом по специальности/профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности/профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.
Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Физика».

Контроль качества освоения предмета «Физика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета/экзамен по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Физика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового/углубленного уровня

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- развивать мышление обучающихся, формировать у них умение самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- помочь обучающимся овладеть знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- способствовать усвоению идеи единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, пониманию роли практики в познании физических явлений и законов;
- формировать у обучающихся познавательный интерес к физике и технике, развивать творческие способности, осознанные мотивы учения; подготовить обучающихся к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

В процессе освоения предмета «Физика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне *научится:*

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически

верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Предмет «Физика» изучается на базовом уровне

Предмет «Физика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОП.01 Электротехника,ОП.02 Общая технология электромонтажных работ ,ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования.

Предмет «Физика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности .

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Физика» особое внимание уделяется :

- усвоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, динамических и статистических законах природы, строении и эволюции Вселенной;
- знакомство с основами физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять

эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, принципа работы технических устройств, для решения физических задач, для самостоятельного приобретения новой информации физического содержания и оценки ее достоверности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, при выполнении экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ;
- воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, уважения к творцам науки и техники; приобретение опыта обоснования высказываемой позиции, морально-этической оценки результатов использования научных достижений;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

В программе по предмету «Физика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах, «механика», «электродинамика»

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **Физика** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового/углубленного уровня изучения

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
ЛР 02	готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
ЛР 03	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 04	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
ЛР 05	российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко- культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
ЛР 06	уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
ЛР 07	формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
ЛР 08	воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации
ЛР 09	гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
ЛР 10	признание не отчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
ЛР 11	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ЛР 12	приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
ЛР 13	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
ЛР 14	экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
ЛР 15	уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
ЛР 16	готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 17	потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 18	физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
МР 02	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
МР 03	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
МР 04	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
МР 05	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
МР 06	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
МР 07	искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
МР 08	критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
МР 09	использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
МР 10	находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
МР 11	выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
МР 12	выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
МР 13	менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности;
МР 14	осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
МР 15	при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
МР 16	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
МР 17	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
МР 18	распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
Предметные результаты базовый/углубленный уровень (ПР б)	
ПРб 01	демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
ПРб 02	демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
ПРб 03	устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
ПРб 04	использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
ПРб 05	различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
ПРб 06	проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам
ПРб 07	проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
ПРб 08	использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
ПРб 09	использовать для описания характера протекания физических процессов

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	физические законы с учетом границ их применимости;
ПРб 10	решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
ПРб 11	решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
ПРб 12	учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
ПРб 13	использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
ПРб 14	использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

В процессе освоения предмета «Физика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач

		профессиональной деятельности; Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04 ОК 09	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Физика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности/профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Коды ПК	**Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования)**
Наименование ВПД Монтаж осветительных электропроводок и оборудования	
ПК 1.1	1.3 Контролировать качество выполненных работ

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета	**232**
Основное содержание	216
в т. ч.:	
теоретическое обучение	105
практические занятия	105
Профессионально ориентированное содержание	**16**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (экзамен/дифференцированный зачет)	**6**

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИКА

Наименование	Содержание учебного материал	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной Работы
Введение	**Содержание учебного материала:** 1 Физика —фундаментальная наука о природе. 2 Основные физические величины.	2	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,ЛР 04,ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18 ,МР 01,МР 02,МР 03,МР 04,МР 05, МР 06,МР 07,МР 08,МР 09,МР 10,МР 11,МР 12,МР 13,МР 14,МР 15,МР 16,МР 17,МР 18, ПРб 01,ПРб 02,ПРб 03,ПРб 04,ПРб 05,ПРб 06,ПРб 07,ПРб 08,ПРб 09,ПРб 10 ,ПРб 11,ПРб 12,ПРб 13ПРб 14		
***Раздел* . Механика.**		**36**	ЛР01,ЛР 02,ЛР		

		03,ЛР04 ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12, ЛР 13,ЛР 14,ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18 ,МР 01,МР 02,МР 03,МР 04,МР 05, МР 06,МР 07,МР08, МР 09,МР10, МР 11,МР12, МР 13,МР14, МР 15,МР16, МР 17,МР 18, ПРб 01,ПРб 02,ПРб03, ПРб 04,ПРб 05,ПРб06, ПРб 07,ПРб 08,ПРб09, ПРб 10 ,ПРб 11,ПРб12, ПРб		

			13ПРб14		
Тема 1.1. Кинематика	**Содержание учебного материала:**	4	ЛР 01,ЛР 04,ЛР 07,МР 05.МР 06,МР 14,ПРб 2,ПРб 9		
	1 Механическое движение. Характеристики механического движения.				
	2 Равномерное движение.				
	3 Свободное падение.				
	4 Движение тела, брошенного под углом к горизонту.				
	5 Равномерное движение по окружности.				
Профессионально-ориентированное содержание				ОК 01 ОК 02,ПК 1.1	
Практическая работа Описание видов движения материальной точки		4			
Тема 1.2. Законы механики. Ньютон	**Содержание учебного материала:**	4	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,МР 03,МР 12,МР 15,ПРб ,ПРб 4		
	1 Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения.				
	2 Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес.				
	3 Сила упругости.				
	4 Силы трения.				
	Практическое занятие:	1 2	ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,МР 11,МР 12 ,МР 15,ПРб 5,ПРб 6		
	1 Исследование движения тела под действием постоянной силы				
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала:**	4	ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 14, МР 08, МР16,МР 17,МР 18, ПРб 05,ПРб06,ПРб 07,ПРб 08,ПРб09		
	1 Закон сохранения импульса.				
	2 Работа силы.				
	3 Работа потенциальных сил.				
	4 Мощность. Энергия.				
	5 Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.				
	6 Закон сохранения механической энергии.				

		Применение законов сохранения.				
	Практическое занятие:		1 2	ЛР 04,ЛР 05, ЛР07,ЛР 08, МР02,МР03,МР 04, ПРб 06,ПРб07 ,ПРб 08,ПРб 09		
	1	Изучение закона сохранения импульса.				
	2	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.				
	3	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.				
Раздел 2. Основы молекулярной физики.			**5** **6**	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,ЛР 04,ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12, ЛР13,ЛР14,ЛР 15,ЛР16,ЛР 17,ЛР18 ,МР 01,МР02, МР03,МР04,МР 05,МР06, МР07,МР08,МР09,МР10,МР11, МР12,МР13,МР14,МР15,МР16, МР17,МР18, ПРб01,ПРб		

			02,ПРб03, ПРб04,ПР б05,ПРб06 ,ПРб07,ПР б08,ПРб09 ,ПРб 10 ,ПРб 11,ПРб 12,ПРб13 ПРб 14		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание учебного материала:**		ЛР 03, ЛР 05, МР 04, МР 05,МР02, МР06, ПРб 03, ПРб 05		
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия.	4		
	2	Газовые законы.			
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание учебного материала:**		ЛР 02, ЛР 07, ЛР 10, МР 02, МР 07, ПРб01, ПРб 04		
	1	Основные понятия и определения термодинамики. Первое начало термодинамики.	4		
	2	Принцип действия тепловой машины. Второе начало термодинамики.			
Тема 2.3. Свойства паров	**Содержание учебного материала:**		ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,МР 11,МР 12 ,МР 15,ПРб 5,ПРб 6		
	1	Испарение и конденсация.	4		
	Практическое занятие:		ЛР 04, МР 01, МР 03, МР 01, ПРб 02, ПРб 04		
	1	Измерение влажности воздуха.	1 2		
Тема 2.4. Свойства жидкостей	**Содержание учебного материала:**		ЛР 07,ЛР 08,ЛР 12, МР 05,МР 09,МР 10,ПРб 06,ПРб 08,ПРб 13		
	1	Поверхностные явления. Капиллярные явления.	4		
	Практическое занятие:		ЛР 01,ЛР 03,МР12,		
	1	Измерение поверхностного натяжения жидкости	1 2		

				МР13,МР 15,ПРб07, ПРб 12		
Тема 2.5. Свойства твердых тел	**Содержание учебного материала:**				
	1	Характеристика твердого состояния вещества.	4	ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,МР 11,МР 12 ,МР 15,ПРб 5,ПРб18		
	2	Плавление и кристаллизация.				
	Практическое занятие:				
	1	Изучение теплового расширения твердых тел.	1	ЛР 09,ЛР 10,МР 03,МР 04 ,МР 06,ПРб 01,ПРб 06,ПРб 07		
	2	Контрольная работа.	2			
Раздел 3. Электродинамика.			**40**	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,ЛР 04,ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12, ЛР13,ЛР 14,ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18МР01,МР02,МР03,М 04,МР05, МР06,МР07,МР08,МР09,МР10, МР11,МР12,МР13,М		

			Р14,МР15, МР16,МР17,МР18,ПРб01,ПРб02,ПРб03, ПРб04,ПРб05,ПРб06,ПРб07,ПРб08,ПРб09,ПРб10 ,ПРб11,ПРб12,ПРб13ПРб 14		
Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала:**		ЛР 01,ДР 02,МР 05,МР 06,ПРб 07		
	1	Электрические заряды. Закон Кулона. Электрическое поле.	6		
	2	Напряженность электрического поля. Работа сил электростатического поля.			
	3	Диэлектрики и проводники в электрическом поле.			
	4	Потенциал. Напряжение.			
	5	Конденсаторы Соединение конденсаторов в батарею.			
	6	Энергия заряженного конденсатора.			
Профессионально-ориентированное содержание				ОК 07,ОК 08	
Практическое занятие определение основных характеристик электрического поля			2		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала:**		ЛР 02, ЛР 07, ЛР 10, МР 02, МР 07, ПРб01, ПРб 04		
	1	Электрический ток. Сопротивление.	8		
	2	Зависимость сопротивления от материала, длины, сечения.			
	3	Зависимость сопротивления от температуры. Закон Ома для участка цепи.			
	4	Э. Д. С. источника тока. Закон Ома для полной цепи.			
	5	Соединение проводников.			
Профессионально-ориентированное содержание				ОК 03,ОК 05	
Движение заряженной частицы в электрическом поле			4		

	6	Соединение источников электрической. энергии в батарею.		ЛР 01,ЛР 04,ЛР 07,МР 05.МР 06,МР 14,ПРб 2,ПРб 9		
	7	Закон Джоуля-Ленца Работа и мощность электрического тока.				
	8	Тепловое действие тока.				
	Практическое занятие:		***14***	ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,МР 11,МР 12 ,МР 15,ПРб 5,ПРб 6		
	1	Изучение закона Ома для полной цепи.				
	2	Определение температуры нити лампы накаливания.				
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках	**Содержание учебного материала:**		6	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,МР 03,МР 12,МР 15,ПРб ,ПРб 4		
	1	Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников.				
	2	Полупроводниковый диод.				
	3	Транзистор.				
	4	Применение полупроводников.				
Профессионально-ориентированное содержание					ОК 09,ОК 17	
Последовательное и параллельное соединение потребителей электрического тока			4			
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание учебного материала:**		6	ЛР 17,ЛР 18 ,МР 01,МР 02,ПРб 11,ПРб 12		
	1	Магнитное поле.				
	2	Характеристики магнитного поля.				
	3	Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера.				
	4	Взаимодействие токов. Магнитный поток.				
	5	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.				
	6	Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.				
	7	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле.				
	8	Самоиндукция. Энергия магнитного поля.				
Профессионально-ориентированное содержание					ОК 15,ОК 16	
Движение заряженной частицы в магнитном поле			4			
Раздел 4. Колебания и волны.			**40**	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,ЛР		

			04,ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12, ЛР13,ЛР 14,ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18МР01,МР02,МР03, М 04,МР05, МР06,МР07,МР08,МР09,МР10, МР11,МР12,МР13,МР14,МР15, МР16,МР17,МР18,ПРб01,ПРб02,ПРб03, ПРб04,ПРб05,ПРб06,ПРб07,ПРб08,ПРб09,ПРб 10 ,ПРб 11,ПРб 12,ПРб 13ПРб 14		
Тема 4.1. Механические колебания	**Содержание учебного материала:** 1 Колебательное движение 2 Свободные механические колебания. 3 Свободные затухающие механические колебания 4 Вынужденные механические колебания.	6	ЛР 03, ЛР 05, МР 04, МР 05,МР02, МР06, ПРб 03, ПРб 05		

ния						
Тема 4.2. Упругие волны	**Содержание учебного материала:**		6	ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09, МР06,МР07,МР08, ПРб06,ПРб07,ПРб 08		
	1	Поперечные и продольные волны.				
	2	Характеристики волны.				
	3	Интерференция и дифракция волн.				
	4	Звуковые волны. Ультразвук и его применение.				
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	**Содержание учебного материала:**		6	ЛР 17,ЛР 18 ,МР 01,МР 02,ПРб 11,ПРб 12		
	1	Превращение энергии в колебательном контуре.				
	2	Переменный ток и его параметры.				
	3	Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока.				
	4	Работа и мощность переменного тока.				
	5	Трансформаторы. Токи высокой частоты.				
	6	Получение, передача и распределение электроэнергии.				
	Практическое занятие:		1 6	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,МР 03,МР12, МР 15,ПРб ,П Рб 4		
	1	Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока.				
Тема 4.4. Электромагнитные волны	**Содержание учебного материала:**		6	ЛР 01,ЛР 04,ЛР 07,МР 05.МР 06,МР 14,ПРб 2,ПРб 9		
	1	Электромагнитное поле как особый вид материи.				
	2	Применение электромагнитных волн.				
Раздел 5. Оптика			**1 0**	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,ЛР 04,ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12,		

			ЛР13,ЛР 14,ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18МР01,МР02,МР03, М 04,МР05, МР06,МР07,МР08,МР09,МР10, МР11,МР12,МР13,МР14,МР15, МР16,МР17,МР18,ПРб01,ПРб02,ПРб03, ПРб04,ПРб05,ПРб06,ПРб07,ПРб08,ПРб09,ПРб 10 ,ПРб 11,ПРб 12,ПРб 13ПРб 14		
Тема 5.1. Природа света	**Содержание учебного материала:**		ЛР 06,ЛР 07,ЛР 11,МР 09,МР 11,МР 12,ПРб 01,ПРб12,ПРб14		
	1	Природа света.	4		
	2	Законы отражения и преломления света			
Тема 5.2. Волновые свойства света	**Содержание учебного материала:**		ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09, МР06,МР07,МР08, ПРб06,ПРб07,ПРб08		
	1	Интерференция света.			
	2	Интерференция в тонких пленках.			
	3	Дифракция света.			
	4	Понятие о голографии.	6		
	5	Поляризация света			
	6	Дисперсия света. Виды спектров.			

	7	Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения.			
	8	Рентгеновские лучи.			
Раздел 6. Элементы квантовой физики			**26**	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,ЛР 04,ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12, ЛР13,ЛР 14,ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18МР01,МР02,МР03, М 04,МР05, МР06,МР07,МР08,МР09,МР10, МР11,МР12,МР13,МР14,МР15, МР16,МР17,МР18,ПРб01,ПРб02,ПРб03, ПРб04,ПРб05,ПРб06,ПРб07,ПРб08,ПРб09,ПРб 10 ,ПРб 11,ПРб 12,ПРб 13ПРб 14		
	Содержание учебного материала:				

Тема 6.1. Квантовая оптика	1	Квантовая гипотеза Планка.	4	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,МР 03,МР12,МР 15,ПРб ,ПРб 4		
	2	Внешний фотоэффект. Внутренний фотоэффект.				
	Практическое занятие:		14	ЛР 06,ЛР 07,ЛР 11,МР 09,МР 11,МР 12,ПРб 01,ПРб12,ПРб14		
	1	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.				
Тема 6.2. Физика атома	**Содержание учебного материала:**		4	ЛР 17,ЛР 18 ,МР 01,МР 02,ПРб 11,ПРб 12		
	1	Ядерная модель атома.				
	2	Модель атома водорода по Н. Бору.				
Тема 6.3. Физика атомного ядра	**Содержание учебного материала:**		4	ЛР 03, ЛР 05, МР 04, МР 05,МР02, МР06, ПРб 03, ПРб 05		
	1	Естественная радиоактивность.				
	2	Строение атомного ядра.				
	3	Ядерные реакции.				
	4	Искусственная радиоактивность.				
	5	Деление тяжелых ядер.				
	6	Управляемая цепная реакция.				
	7	Ядерный реактор.				
	8	Получение радиоактивных изотопов и их применение.				
	9	Биологическое действие радиоактивных излучений.				
	10	Элементарные частицы.				
Раздел 7. Эволюция Вселенной			**14**	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,ЛР 04,ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР		

			09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12, ЛР13,ЛР 14,ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18МР01,МР02,МР03, М 04,МР05, МР06,МР07,МР08,МР09,МР10, МР11,МР12,МР13,МР14,МР15, МР16,МР17,МР18,ПРб01,ПРб02,ПРб03, ПРб04,ПРб05,ПРб06,ПРб07,ПРб08,ПРб09,ПРб 10 ,ПРб 11,ПРб 12,ПРб 13ПРб 14		
Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной	**Содержание учебного материала:**	6	ЛР 06,ЛР 07,ЛР 11,МР 09,МР 11,МР 12,ПРб 01,ПРб12,ПРб14		
	1 Наша звездная система – Галактика.				
	2 Другие галактики.				
	3 Бесконечность Вселенной.				
	4 Понятие о космологии.				
	5 Строение и происхождении Галактик.				
Тема 7.2. Эволюция	**Содержание учебного материала:**	4	ЛР 17,ЛР 18 ,МР 01,МР 02,ПРб		
	1 Гипотеза происхождения Солнечной системы.				
	2 Термоядерная энергетика.				

звезд			11,ПРб 12		
	Практическое занятие:	4	ЛР 03, ЛР 05, МР 04, МР 05,МР02, МР06, ПРб 03, ПРб 05		
	1 Контрольная работа.				
Консультации		**2**			
Промежуточная аттестация		**6**	ЛР 01,ЛР 02,ЛР 03,ЛР 04,ЛР 05,ЛР 06,ЛР 07,ЛР 08,ЛР 09,ЛР 10,ЛР 11,ЛР 12, ЛР13,ЛР 14,ЛР 15,ЛР 16,ЛР 17,ЛР 18МР01, МР02,МР 03,М 04,МР05, МР06,МР 07,МР08, МР09,МР 10,МР11, МР12,МР 13,МР14, МР15,МР 16,МР17, МР18,ПР б01,ПРб0 2,ПРб03, ПРб04,П		

		Рб05,ПРб 06,ПРб07 ,ПРб08,П Рб 09,ПРб 10 ,ПРб 11,ПРб 12,ПРб 13ПРб 14		
Всего:				**232**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета «Физика» требует наличия учебного кабинета общеобразовательных учебных предметов.

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья, ученическая доска, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер (ноутбук).

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Для преподавателей:

1. Грачёв А.В., Погожев А.В., Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика 10-11 класс. – М.: «Просвещение», 2020.
2. Касьянов В.А. Физика 10-11 класс. – М.: «Просвещение», 2020.

Для обучающихся:

1. Мякишев Г.А., Петрова М.А., Степанов С.В. и другие Физика 10 класс. – М.: «Просвещение», 2020.
2. Мякишев Г.А., Петрова М.А., Угольников О.С. и другие Физика 11 класс. – М.: «Просвещение», 2020.

Дополнительные источники:

Для преподавателей:

1. Кочеев А.А. Физика. Молекулярная физика, термодинамика, электричество и магнетизм: учебное пособие для СПО / А.А. Кочеев. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 135 с.
2. Летута С.Н. Физика. Молекулярная физика: учебное пособие для СПО / С.Н. Летута, А.А. Чакак. – Саратов: Профобразование, 2020. – 231 с.

3. Летута С.Н. Физика. Электростатика: учебное пособие для СПО / С.Н. Летута, А.А. Чакак. – Саратов: Профобразование, 2020. – 177 с.
4. Паршаков А.Н. Физика в задачах. Макросистемы: учебное пособие для СПО / А.Н. Паршаков. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 183 с.
5. Паршаков А.Н. Физика в задачах. Механика: учебное пособие для СПО / А.Н. Паршаков. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 198 с.
6. Паршаков А.Н. Физика в задачах. Оптика: учебное пособие для СПО / А.Н. Паршаков. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 146 с.
7. Паршаков А.Н. Физика в задачах. Электромагнетизм: учебное пособие для СПО / А.Н. Паршаков. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 199 с.
8. Чакак А.А. Физика. Динамика механического движения: учебное пособие для СПО / А.А. Чакак. – Саратов: Профобразование, 2020. – 113 с.
9. Чакак А.А. Физика. Физические основы механики: учебное пособие для СПО / А.А. Чакак. – Саратов: Профобразование, 2020. – 180 с.
10. Чакак А.А. Физика. Электричество и магнетизм: учебное пособие для СПО / А.А. Чакак. – Саратов: Профобразование, 2020. – 237 с.

Для обучающихся:

1. Гришина Э.Н. Физика в таблицах и схемах / Э.Н. Гришина И.Н. Веклюк. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 190 с.
2. Летута С.Н. Физика: учебное пособие / С.Н. Летута, А.А. Чакак. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 307 с.
3. Палыгина А.В. Физика: лабораторный практикум для СПО / А.В. Палыгина. – Саратов: Профобразование, 2019. – 84 с.
4. Трофименко Е.Е. Физика: практические задания для подготовки к централизованному тестированию и экзамену / Е.Е. Трофименко, С.И. Шеденков. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 252 с.
5. Физика. Механические колебания. Сборник задач с решениями: задачник для СПО / составители Б.К. Лаптенков. – Саратов: Профобразование, 2019. – 164 с.
6. Физика: курс интенсивной подготовки к тестированию и экзамену / Л.В. Танин, Г.С. Кембровский, В.М. Стрельченя, В.Г. Шепелевич. – 2-е изд. – Минск: Тетралит, 2017. – 464 с.
7. Чакак А.А. Физика: учебное пособие для СПО / А.А. Чакак, С.Н. Летута. – Саратов: Профобразование, 2020. – 541 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб 01демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета
ПРб 02демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1,2,3,4,6,8,9,10 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета
ПРб03устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий .практических занятий №1,3,5,7,8,11,14 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета
ПРб 04использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №2,3,6,9,10,13 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета
ПРб 05различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1,5,7,9,11,13,14 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета
ПРб 06проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №3,4,5,9,11 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета
ПРб07проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1,3,4.9,10,11 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио
2. Альтернативная энергетика.
3. Акустические свойства полупроводников.
4. Атомная батарейка и радиоактивные подстветки
5. Физические принципы функционирования информационных и телекоммуникационных систем
6. Астрономия наших дней. Астероиды.
7. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
8. Бесконтактные методы контроля температуры.
9. Биполярные транзисторы.
10. Величайшие открытия физики.
11. Электрические разряды на службе человека.
12. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
13. Вселенная и темная материя.
14. Голография и ее применение.
15. Беспроводная передача электричества
16. Дифракция в нашей жизни.
17. Жидкие кристаллы.
18. Значение открытий Галилея.
19. Альберт Эйнштейн и цифровая техника (фотоаппараты и т.д).
20. Использование электроэнергии в транспорте.
21. Классификация и характеристики элементарных частиц.
22. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
23. Возможности современных лазеров.
24. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
25. Микроволновое излучение. Польза и вред.
26. Метод меченых атомов.
27. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
28. Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
29. Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
30. Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
31. Нильс Бор — один из создателей современной физики.
32. Нуклеосинтез во Вселенной.
33. Оптические явления в природе.
34. Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.
35. Переменный электрический ток и его применение.
36. Плазма — четвертое состояние вещества.
37. Планеты Солнечной системы.
38. Полупроводниковые датчики температуры.
39. Применение жидких кристаллов в промышленности.
40. Применение ядерных реакторов. • Природа ферромагнетизма.
41. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
42. Происхождение Солнечной системы.
43. Пьезоэлектрический эффект его применение.
44. Реликтовое излучение.
45. Сенсорные экраны и физические процессы
46. Рождение и эволюция звезд.
47. Современная спутниковая связь.
48. Современная физическая картина мира.

49. Современные средства связи.
50. Солнце — источник жизни на Земле.
51. Управляемый термоядерный синтез. • Ускорители заряженных частиц.
52. Физика в современных технологиях
53. Физические свойства атмосферы.
54. Фотоэлементы.
55. Черные дыры.
56. Шкала электромагнитных волн.
57. Экологические проблемы и возможные пути их решения.

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 04. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; ЛР 12. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	МР 02. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях МР 09. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	ЛР 03.сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	МР 06. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; МР 05. умение определять

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
профессиональной деятельности.	практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	назначение и функции различных социальных институтов; МР 08. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и не знания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 09. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; ЛР 11. совершенствование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	МР 02. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; МР 04. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; МР 07. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; МР 08. планирования и регуляции своей деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 08. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным,	МР 03. умение определять назначение и функции различных социальных институтов; МР 05. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 07. владение языковыми

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ЛР 12. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	МР 07. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. МР 08. владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ЛР 01. формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); ЛР 02. осознание своей гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, ЛР 05. готовность к служению Отечеству, его защите; ЛР 14. ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.	МР 02. владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; МР 04. работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; МР 07. формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; МР 09. планирования и регуляции своей деятельности;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 08. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; ЛР 11. сформированность экологического мышления,	МР 02. владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	МР 05. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и не знания, новых познавательных задач и средств их достижения. МР 04. работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; МР 06. формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; МР 07. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 04. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	МР 04. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и не знания, новых познавательных задач и средств их достижения. МР 05. работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 04. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в	МР 02. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	поликультурном мире; ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	этических норм, норм информационной безопасности; МР 07. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 06. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; ЛР 08. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.	МР 05. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; МР 09. владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	ЛР 04. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; ЛР 10. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных,	МР 01. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 04. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	государственных, общенациональных проблем;	(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
ОП.01 Электротехника УМ	ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования ПК 1.1 Контролировать качество выполненных работ **знать:** типы электропроводок и технологию их выполнения; схемы управления электрическим освещением; организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; **уметь:** составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; прокладывать временные осветительные проводки; производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; **иметь практический опыт в:** выполнении электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по	ПРб 12 использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;	**Тема 1.1.** Кинематика

	строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;		
ОП.02 Общая технология электромонтажных работ		ПРб 10 решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);	**Тема 3.1.** Электрическое поле
	ПМ. 01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования *ПК 1.3.* Контролировать качество выполненных работ. *Иметь практический опыт* в выполнении электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям *Уметь:* Производить расчет и выбор устройств защиты. *Знать:* Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования	ПРб 07 проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;	**Тема 3.2.** Законы постоянного тока
	ПМ. 01 Монтаж осветительных	ПРб 05 различать и уметь	**Тема 3.3.** Электрический

	электропроводок и оборудования *ПК 1.3.* Контролировать качество выполненных работ. *Иметь практический опыт* в выполнении электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям *Уметь:* Производить расчет и выбор устройств защиты. *Знать:* Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования	использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;	ток в полупроводниках
	ПМ. 01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования *ПК 1.3.* Контролировать качество выполненных работ. *Иметь практический опыт* в выполнении электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям *Уметь:* Производить расчет и выбор устройств защиты. *Знать:* Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования	ПРб 02 демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;	**Тема 3.4.** Магнитное поле

DN: O="ГБПОУ "ОТСиСТ им.В.Г. Кубасова"", CN =Фадеева Елена Александровна, E=pl_48@samara.edu.ru
Дата: 2022.10.27 11:08:24+04'00'