

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.10.2023 12:10:26

Уникальный программный ключ:

170b62a2aab69ca249560a5d2dfa2e1ca0409a5bae3e14ea473f44168e835

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

**Тарский филиал
Отделение СПО**

ППСЗ по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ППСЗ

Гапеев А.А. Гапеев
«11» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шевченко А.П. Шевченко
«11» июня 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

**УПВ.03 Физика
Очная форма обучения**

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Отделение СПО	
Выпускающее подразделение ППСЗ	Отделение СПО	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):	<u>Инталева</u>	Т.Ю. Инталева
Внутренние эксперты:		
Председатель ПЦМК	<u>Иванова</u>	Ю.Н. Иванова
Заведующий выпускающим отделением СПО	<u>Иванова</u>	Ю.Н. Иванова
Заместитель директора по ОиНД	<u>Юдина</u>	Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД	<u>Титова</u>	И.А. Титова
Заведующая библиотекой	<u>Малашина</u>	С.В. Малашина

Тара 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНРИУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ	16
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ....	18
8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ	158
9. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ	18
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	19
11. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	24
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	25
ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ.....	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПВ.03 Физика

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «УПВ.03 Физика» предназначена для образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена СПО (ППССЗ СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «УПВ.03 Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: цикл учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей.

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

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

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, теории относительности, элементов квантовой теории;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать измерительные приборы для изучения физических явлений;
- планировать и выполнять эксперименты, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления информации по физике;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; самостоятельности в приобретении новых знаний с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- уверенности в необходимости обосновывать позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Задачи дисциплины:

- дать учащимся систему знаний, включающую основы физики на современном уровне ее развития: описание физических явлений;
- важнейшие законы, касающиеся различных форм движения материи; главные физические теории;
- фундаментальные опыты и факты, подтверждающие их; сведения из истории физики о развитии основных представлений и главнейших открытиях;
- методы исследования физических явлений и практические применения рассматриваемых закономерностей;
- в процессе изучения этого материала не только обогатить память учащихся, но и развить их мышление и творческие способности;
- формировать научное диалектико-материалистическое мировоззрение учащихся, которое включает: установление материальности физических явлений, раскрытие связей между явлениями и объективного характера физических законов, возможности познания законов природы и использования их для ее преобразования; создание у учащихся представлений о современной научной картине мира.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира;
- наиболее важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- методы научного познания природы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 196 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 130 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 64 часа;
- консультации 2 часа.

При распределении часов на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся учитывается сложность изучаемой темы и количество часов, отведённых на данную тему, на аудиторных занятиях.

Разделение на теоретическое и практическое обучение выполнено с учётом требований ФГОС к знаниям, умениям и навыкам обучающихся.

Вариативная часть сформирована на основании запросов работодателей на дополнительные результаты на освоение данной дисциплины.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	196
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очной форме обучения	130
в том числе:	
– практические занятия	52
– лабораторные занятия	28
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очно-заочной форме обучения (если предусмотрено)	не предусмотрено
в том числе:	
– практические занятия	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по заочной форме обучения (если предусмотрено)	не предусмотрено
в том числе:	
– практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очной форме обучения	62
в том числе:	
– консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очно-заочной форме обучения (если предусмотрено)	не предусмотрено
в том числе:	
– консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очно-заочной форме обучения (если предусмотрено)	не предусмотрено
в том числе:	
– консультации	
Форма итоговой аттестации – Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины по очной форме обучения:

№ п/п	Наименование разделов, тем и содержание учебного материала	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Механика (43 часов)			
Тема 1.1.	Кинематика движения материальной точки	8	
	Содержание лекционных занятий	2	1
	Введение. Относительность движения. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Уравнение движения. Скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Скорость при равноускоренном движении.		
	Практические занятия	2	2
	Свободное падение тел. Равномерное движение точки по окружности. Движение твердых тел. тел. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела.		
	Лабораторные работы	2	2,3
Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.			
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Работа с конспектом занятия			

	Составление словаря терминов и определений		
Тема 1.2	Динамика материальной точки	12	
	Содержание лекционных занятий	2	1
	Основная задача механики. Законы Ньютона. Сила тяжести. Масса. Силы в природе. Силы в механике. Закон всемирного тяготения.		
	Практические занятия	4	2
	1. Деформация и силы упругости. Закон Гука 2. Силы трения. Силы сопротивления при движении тел в жидкостях и газах.		
	Лабораторные работы	4	2
	Измерения коэффициента трения скольжения		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с конспектом занятия Составление словаря		
Тема 1.3	Законы сохранения в механике	10	
	Содержание лекционных занятий	2	1
	Импульс. Импульс силы и массы. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.		
	Практические занятия	2	2
	Законы сохранения в механике. Работа сил тяжести. Работа сил упругости.		
	Лабораторные работы	2	2,3
	Изучение закона сохранения механической энергии		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с конспектом занятия. Составление словаря терминов и определений		
Тема 1.4	Статика	4	
	Содержание лекционных занятий	2	1
	Равновесие абсолютно твердых тел. Первое условие равновесия. Центр масс.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с конспектом занятий. Составление словаря терминов и определений.		
Тема 1.5	Механические волны и колебания	9	
	Содержание лекционных занятий	4	1
	1. Механические колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник. Динамика колебательного движения. 2. Гармонические колебания. Фаза колебаний. Механические волны. Длина волны, скорость. Уравнение гармонической волны. Звуковые волны.		
	Практические занятия	2	2
	Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Тестирование по разделу 1: Механика.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Работа с конспектом занятий. Составление словаря терминов и определений. Подготовка к тестированию по разделу.		
	Раздел 2. Основы молекулярной физики. (21 час)		
	Основы МКТ. Идеальный газ.	11	
	Содержание лекционных занятий	2	1
Тема 2.1	Основные положения МКТ. Масса молекул. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ как модельная термодинамическая система. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ.		
	Практические занятия	2	2
	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния		

	идеального газа. Газовые законы. Взаимные превращения газов. Насыщенный пар. Влажность воздуха		
	Лабораторные работы Исследование изобарного, изохорного и изотермического процессов	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение тем: Насыщенные и ненасыщенные пары. Критическая температура. Свойства насыщенных паров. Молекулярное строение жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления.	5	
Тема 2.2	Основы термодинамики Содержание лекционных занятий 1. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. 2. Первый закон термодинамики и его применение к различным процессам.	10 4	1
	Практические занятия 1. Второй закон термодинамики. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. 2. Решение задач по разделу 2: Основы МКТ. Тестирование по разделу 2: Основы молекулярной физики	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по разделу. Работа с конспектом занятий	2	
	Раздел 3. Основы электродинамики (68 часа)		
Тема 3.1	Электростатика Содержание лекционных занятий Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле.	6 2	1
	Практические занятия Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциальная энергия заряженного тела. Потенциал электростатического поля. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. Соединение конденсаторов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия. Составление словаря терминов и определений.	2	
Тема 3.2	Постоянный электрический ток Содержание лекционных занятий Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока	8 2	1
	Практические занятия Работа и мощность постоянного тока Электродвигущая сила. Закон Ома для полной цепи. Закон Ома для участка цепи. Электрические цепи	2	2
	Лабораторные работы Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Исследование смешанного соединения проводников	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом занятия. Составление словаря терминов и определений.	2	
Тема 3.3	Электрический ток в различных телах Содержание лекционных занятий 1. Электрический ток в различных средах. Электронная проводимость металлов.	9 4	1

	Электрический ток в полупроводниках. 2. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах.		
	Практические занятия	2	2
	Электрический ток в различные средах		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Работа с конспектом занятия. Составление словаря терминов и определений.		
Тема 3.4	Магнитное поле	14	
	Содержание лекционных занятий	4	1
	1. Магнитное поле. Взаимодействие токов. Сила Ампера. 2. Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера.		
	Практические занятия	4	2
	1. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. 2. Решение задач на закон Ампера.		
	Лабораторные работы	2	2
	Наблюдение действия магнитного поля на ток.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с конспектом занятия. Составление словаря терминов и определений.		
Тема 3.5	Электромагнитная индукция	14	
	Содержание лекционных занятий	2	1
	Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции		
	Практические занятия	4	2
	1. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. 2. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.		
	Лабораторные работы	2	2
	1. Изучение электромагнитной индукции. 2. Изучение самоиндукции и взаимной индукции.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с конспектом занятия. Составление словаря терминов и определений.		
Тема 3.6	Электромагнитные колебания и волны	21	
	Содержание лекционных занятий	4	1
	1. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный электрический ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. 2. Резонанс в электрической цепи. Генератор на транзисторе. Автоколебания		
	Практические занятия	6	2
	1. Генерирование электрической энергии. Трансформаторы 2. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Изобретение радио Поповым. 3. Принципы радиосвязи. Распространение радиоволн. Понятие о телевидении. 4. Тестирование по разделу.		
	Лабораторные работы	2	2
	Исследование последовательной цепи переменного тока.		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Работа с конспектом занятия. Составление словаря терминов и определений. Подготовка к тестированию по разделу		
Раздел 4. Оптика (26 часов)			

Тема 4.1	Световые волны	26	
	Содержание лекционных занятий	6	1
	1. Световые волны. Скорость света. Закон отражения света. Закон преломления света. Полное отражение 2. Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. 3. Интерференция света. Применение интерференции		
	Практические занятия	6	2
	1. Дифракция света. Дифракционная решетка 2. Поляризация света. Поперечность световых волн и электромагнитная теория света. 3. Тестирование по разделу 4: Оптика		
	Лабораторные работы	8	2,3
	1. Измерение показателя преломления стекла. 2. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы. 3. Определение длины световой волны интерференционным методом. 4. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельное изучение темы: Спектральные приборы и спектры. Спектральный анализ. Подготовка к тестированию по разделу		
	Раздел 5. Квантовая физика (36 часов)		
Тема 5.1	Квантовая оптика	15	
	Содержание лекционных занятий	2	1
	Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта.		
	Практические занятия	4	2
	1. Давление света. 2. Химическое действие света. Фотография.		
	Лабораторные работы	2	2
	Изучение явления фотоэффекта		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Работа с конспектом занятия. Состоятельное изучение темы: Фотохимические явления. Рентгеновское излучение. Лазер. Двойственная природа электромагнитного излучения		
Тема 5.2	Физика атома и атомного ядра	21	
	Содержание лекционных занятий	6	1
	1. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. 2. Открытие радиоактивности. Альфа, бета и гамма излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. 3. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.		
	Практические занятия	6	2
	1. Ядерные реакции. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. 2. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Элементарные частицы. 3. Тестирование по разделу 5: Квантовая физика. 4. Итоговое тестирование.		
Самостоятельная работа обучающихся			9

	Работа с конспектом занятия. Подготовка к тестированию по разделу		
Консультация		2	
Всего		196	

2.2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины по очно-заочной форме обучения:

Не предусмотрено

2.2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины по заочной форме обучения:

Не предусмотрено

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

** В содержание самостоятельной работы кроме тематики рефератов могут входить другие виды самостоятельной работы по усмотрению преподавателя (проекты, индивидуальные и/или групповые задания, эссе и т.д.) Содержание самостоятельной работы обучающихся: выполнение домашнего задания, решение задач, выполнение практического задание, проектное задание, актуализация теоретического материала, подготовка к текущему тестированию, работа с учебным кейсом, и др.

Примечание: Фонды оценочных средств профессионального модуля представлены отдельным документом.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «УПВ.03 Физика» входят:

- учебно-методический комплекс дисциплины;
- ФОС;
- учебная литература;
- электронная литература.

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета общей физики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- учебная мебель;
- наглядные пособия;
- стенды.

Технические средства обучения:

- Проектор-оверхед KindermannFamulus alpha 250;
- системный блок A-Style Computers A-01915 Intel Celeron D 330;
- монитор 17" LG FLATRON F-720 B;
- принтер GANON LBP- 810.

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
3.2.1. Основная литература	
Пинский А. А. Физика : учебник / А. А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 560 с.	https://znanium.com/catalog/product/1119103 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Тарасов О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с.	https://znanium.com/catalog/product/1012153 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Тарасов О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 97 с.	https://new.znanium.com/catalog/product/1045712 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.2.2. Дополнительная литература	

3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения дисциплины

3.3.1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы

Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система Znaniум	http://znanium.com/

3.3.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:

--	--

3.3.3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:

Автор(ы)	Наименование	Доступ

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

3.4.1. Учебно-методическая литература

Автор, наименование, выходные данные	Доступ

3.4.2. Учебно-методические разработки на правах рукописи

Автор(ы)	Наименование	Доступ
Т.Ю.Инталева	Методические указания для освоения дисциплины обучающимися	https://do.omgau.ru/

3.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

3.5.1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса

Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft Windows XP Home Edition Russian WS P2 CD [N09-01034] Office_standart_2003 Антивирус Касперского Endpoint Security WinRAR	Лаборатория общей физики	Лекции, лабораторные и практические занятия

3.5.2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Наименование справочной системы	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
Лаборатория общей физики	- Проектор-оверхед Kindermann Famulus alpha 250; - системный блок A-Style Computers A-01915 Intel Celeron D 330; - монитор 17" LG FLATRON F-720 B; - принтер GANON LBP- 810.	Microsoft Windows XP Home Edition Russian WS P2 CD [N09-01034] Office_standart_2003 Антивирус Касперского Endpoint Security WinRAR
Кабинет информатики	Компьютеры с	Microsoft windows7

	выходом в интернет – 12 шт. Телевизор LG 43LN543V 43" 1920x1080 серый	Professional_with_sp1_x64 Office_standart_2003. Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR ГИС MapInfoProfessional 10.0 для Windows(рус СПС Консультант плюс
3.5.3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
3.5.4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС «ОмГАУ-Moodle»	https://do.omgau.ru/	Контрольные работы в форме тестирования, предэкзаменационное тестирование

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания учебной дисциплины «УПВ.03 Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • личностных: <ul style="list-style-type: none"> -- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; -- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; -- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; -- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; -- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; -- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; • метапредметных: <ul style="list-style-type: none"> -- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; -- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические задания; - внеаудиторная самостоятельная работа; - лабораторные задания; -доклады <p>Рубежный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирование; -контрольные работы; <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - экзамен

<p>синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> -- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; -- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; -- умение анализировать и представлять информацию в различных видах; -- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; <p>• предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; -- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; -- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; -- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; -- сформированность умения решать физические задачи; -- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; -- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. 	
--	--

5. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет регулярная работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП и ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических

средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

В филиале ведется планомерная работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ОВЗ: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций. Обеспечение доступности объектов филиала подтверждается Паспортами доступности на объекты социальной инфраструктуры и услуги в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения, расположенные на территории Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ:

- в учебных корпусах (ул. Тюменская, 18 Литер А и ул. Черемуховая, 9 Литер А, А1) установлены входные пандусы; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; лекционная аудитория оборудована портативной индукционной системой (аудитория № 112); выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов, информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; на первом этаже имеется специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната;

- в общежитии (ул. 3-я Сосновая, дом 11) оборудован отдельный вход и установлен входной пандус; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов; информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; организовано помещение для проживания и специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната.

В библиотеке Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ для обеспечения равного доступа к информации для обучающихся с нарушениями зрения на компьютерах установлена программа NVDA, которая позволяет работать на компьютере и в интернете. Программа читает все, что находится на экране с помощью встроенного синтезатора речи. Программа установлена в читальном зале библиотеки на 1 ПК, оборудованном наушниками.

**МТБ для самостоятельной работы обучающихся с нарушением зрения
в библиотеке Тарского филиала**

Читальный зал библиотеки Тарского филиала	1 рабочее место: компьютер, наушники, программа экранного доступа NVDA, стол, стул.	г. Тара, ул. Черемуховая, 9, учебный корпус, ауд. 107
---	--	---

В электронно-библиотечных системах, доступ к которым в вузе осуществляется на договорной основе, предусмотрены специальные возможности для инклюзивного образования:

- ЭБС Znanium.com - адаптивная версия сайта для слабовидящих;
- ЭБС «Консультант студента» - озвучка книг и увеличение шрифта;
- ЭБС издательства «Лань» - мобильное приложение с синтезатором речи для незрячих студентов. Используя синтезатор речи в мобильном приложении, незрячие студенты могут: осуществлять навигацию по каталогу; осуществлять переход внутри книги по предложениям, абзацам и главам; слушать озвученные книги на мобильном устройстве; регулировать скорость воспроизведения речи.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

9. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляющей во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

10.1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного и практического типа, также лабораторные работы.

Для обучающихся проводятся лекционные занятия в интерактивной форме в виде: лекции визуализации, интерактивно-проблемной лекции, лекции-консультации, мини-лекции, проблемной лекции, просмотр и обсуждение учебных фильмов, работа в малых группах.

Занятия практического типа проводятся в виде: развернутой беседы на основании плана, устного опроса студентов по плану практического занятия, прослушивание и обсуждение докладов, комментированного чтения, викторин, решение задач на самостоятельность.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: написание доклада, работа со словарем, самостоятельное изучение темы и написание краткого конспекта.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины, обучающимися в виде тестирования или контрольной работы. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме предэкзаменационного тестирования и экзамена

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная работа;
- активность в процессе обсуждения вопросов и рассмотрение задач;
- выполнение домашнего задания;
- ведение словаря;
- грамотное оформление лабораторных работ и выводов к ней.

10.2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на практических занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- Воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- Воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- Воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальные пути решения, находить свои ошибки и исправлять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о предмете, особенностях, функциях и исторических типах философии.

Преподаватель должен четко дать связное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен

излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция визуализация - предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

Информационно-проблемная лекция – предполагает изложение материала с использованием проблемных вопросов, задач, ситуаций. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение различных точек зрения.

Лекция-консультация – предполагает изложение материала по типу «вопросы-ответы-дискуссия».

Мини-лекция – предполагает преподнесение теоретического материала порциями, перед преподнесением информации преподаватель спрашивает, что знают об этом студенты. После представления какого-либо утверждения преподаватель предлагает обсудить отношение студентов к данному вопросу.

Проблемная лекция – предполагает введение проблемного вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

Просмотр и обсуждение учебных фильмов – предполагает что перед началом просмотра фильма, преподаватель задает студентам несколько ключевых вопросов, которые являются основой для последующего обсуждения. Можно останавливать фильм на заранее отобранных кадрах и проводить дискуссию. В конце занятия необходимо обязательно совместно со студентами подвести итоги и озвучить полученные выводы.

Работа в малых группах – предполагает, что все обучающиеся участвуют в работе, практикуют навыки сотрудничества, межличностного общения (умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

10.3. Организация и проведение практических занятий по дисциплине

Рабочей программой предусмотрены занятия практического типа, которые могут проводиться в следующих формах:

- викторин;
- развернутые беседы;
- обсуждение докладов;
- комментированного чтения;
- упражнений на самостоятельность мышления;
- тестирование;
- решение задач.

10.4. Организация, проведение и оценивание лабораторных занятий по дисциплине

Рабочей программой предусмотрены лабораторные занятия, которые выполняются непосредственно на рабочем месте. Лабораторные занятия как вид учебной деятельности должны проводиться в специально оборудованных лабораториях, где выполняются лабораторные работы (задания).

Оценки за выполнение лабораторного задания (работы) являются показателями текущей успеваемости учащихся по учебной дисциплине.

Шкала оценивания лабораторных работ

Показатели	Зачтено (допущен)	Не зачтено (не допущен)
1	2	4
Допуск к выполнению лабораторной работы	Аккуратно оформленный в тетради краткий конспект, включающий название лабораторной работы,	Небрежно, с ошибками или не в полном объеме подготовленный конспект. Не получены формулы

	задачи работы, таблицу используемых приборов, схему установки и расчетные формулы. Подготовлена таблица измерений. Получены формулы для расчета погрешностей прямых и косвенных измерений. Изучен и изложен ход выполнения работы и краткая теория.	для расчета погрешностей прямых и косвенных измерений. Не изучен ход выполнения работы и краткая теория.
Проведение измерений/расчетов	Правильно заполнены таблицы с результатами измерений (указаны единицы измерения величин, отмечены моменты переходов с одной шкалы на другую) и таблица приборов (указаны параметры, необходимые для расчета систематических погрешностей измеряемых величин)	Не правильно заполнены таблицы с результатами измерений. Не заполнена (или заполнена неверно) таблица с параметрами приборов.
Письменный отчет по результатам выполнения лабораторных работ	Аккуратно и правильно оформленный отчет по лабораторной работе: правильно оформленная таблица используемых приборов и измерений, качественно выполненные расчеты физических величин, погрешностей прямых и косвенных измерений. Графические построения выполнены на миллиметровой бумаге, правильно отмечены экспериментальные точки. Сделаны выводы по работе.	Небрежно и с ошибками выполненный отчет, неверно произведены расчеты, неверно записаны результаты измерений, неверно указаны размерности определяемых величин, не сделаны выводы по работе.
Захист теории лабораторной работы	Студент понимает физическую сущность изучаемого явления, может записать формулы изучаемых физических законов, знает определение физических величин и их размерности, отвечает на все вопросы, приведенные в конце описания лабораторной работы.	Не понимает сущности явления, не может привести математическую запись физического закона, ошибается в названии физических величин и их единиц измерения.

10.5. Организация самостоятельной работы обучающихся

10.5.1. Самостоятельное изучение тем

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

- Насыщенный и ненасыщенный пар. Критическая температура. Свойства насыщенного пара. Молекулярное строение жидкости. Поверхностное натяжение. Капиллярное явление.
- Спектральные приборы и спектры. Спектральный анализ. Поляризация света. Электрическая природа света.
- Фотохимические явления. Рентгеновское излучение. Лазер. Двойственная природа света. Электрическое излучение.
- Биографии ученых.

По итогам изучения данных тем обучающийся готовят: краткий конспект, ответы на подготовленные вопросы, словарь, сообщение по выбранной теме.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем/написание сообщений
1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, свободный конспект, конспект – схема, доклад)
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии с методическими рекомендациями

5) Предоставить отчётный материал преподавателю	
Вопросы для самоконтроля освоения темы -	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

*Шкала и критерии оценивания
тем, выносимых на самостоятельное изучение:*

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

10.5.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям практического типа по дисциплине. Проверка самоподготовки обучающихся.

Самоподготовка к занятиям семинарского типа осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям, беседам по заранее известным темам и вопросам. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам семинара, подготовку ответов на вопросы, написание конспекта.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает вопрос, высказывает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, которые убедительно обосновывает, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если логично и грамотно излагает вопрос, но допускает незначительные неточности, высказывает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, которые не всегда убедительно обосновывает, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он излагает основные положения вопроса, затрудняется высказать собственное мнение и обосновать его, слабо делает выводы, слабо отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если вопрос не раскрыт.

10.5.3. Организация выполнения и проверка конспекта

Общий алгоритм написания конспекта

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме данной для написания конспекта
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, свободный конспект, конспект – схема)
- 4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
- 5) Предоставить отчётный материал преподавателю

Вопросы для конспектов и докладов представлены в рабочей программе и ФОС

Шкала и критерии оценивания

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил конспект, в конспекте раскрыты все вопросы темы, конспект составлен грамотно.

- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не предоставил конспект или вопросы темы не раскрыты.

10.5.4. Организация выполнения словаря терминов и определений

Общий алгоритм словаря терминов и определений.

Ведение словаря терминов и определений с 1 по 5 разделы лекционного материала и по темам, выносимых на самостоятельное изучение.

1. Прочтите полностью тему, по которой нужно составить словарь.
2. Читая второй раз, выделите основные термины и определения, которые войдут в словарь

Критерии оценки словаря терминов и определений

- оценка «зачтено» выставляется, если студент отразил в словаре все основные термины и определения, правильно оформил работу и в установленный срок сдал преподавателю (за 2 недели до начала сессии).
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент отразил в словаре только часть терминов и определений, неаккуратно оформил работу, сдал работу преподавателю с нарушением установленных сроков.

10.6. Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

В течение семестра на практических занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам практических занятий, проводится проверка конспектов, решенных задач, домашних заданий, словаря, докладов, биографии ученых, ответов на вопросы, ответы на вопросы викторин.

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта, решение задачи, словаря, доклада, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.
- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта, доклада, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов, не решил задачи.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

11. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

11.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
11.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по филиалу 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым заместителем директора Тарского филиала по образовательной и научной деятельности
Основные условия подготовки к экзамену	прохождение заключительного тестирования, по результатам освоения дисциплины
Форма проведения -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,	представлены в п. 4

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

– представлены отдельным документом

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ - представлен отдельным документом

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Рабочей программы учебной дисциплины
УПВ.03 Физика в составе ППССЗ 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

1) Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании предметно цикловой методической комиссии
протокол № 6 от 15.05.2020 г.

Председатель ПЦМК Иванова Ю.Н.

б) На заседании методической комиссии отделения СПО
протокол № 8 от 11.06.2020 г.

Председатель методической комиссии Юдина Е.В.

2) Рассмотрена и одобрена представителем профессиональной сферы по профилю ППССЗ

СПК «Озерный», председатель Яковлев М.В.



3.) Рассмотрена и одобрена внешним представителем педагогического сообщества по профилю дисциплины:

Бюджетное общеобразовательное учреждение "Тарская СОШ №4 им. Героя Советского Союза адмирала флота Н.Г. Кузнецова" Тарского муниципального района Омской области, директор Г.М. Устинова



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
УПВ.03 Физика
**в составе ППССЗ 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта**

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		Инициатор изменения	Руководитель ППССЗ или председатель ПЦМК
01.09.2021	Актуализация списка литературы	Иванова Ю.Н.	

Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, место издания, издательство, год издания учебной/ учебно-методической литературы	Форма издания	Количество экземпляров в фонде библиотеки Тарского филиала или эл. адрес доступа к ЭР
Пинский А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1119103 (дата обращения: 08.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	http://znanium.com/ .
Тарасов О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012153 (дата обращения: 08.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	http://znanium.com/ .
Тарасов О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 97 с. —ISBN 978-5-16-101504-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1045712 (дата обращения: 08.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	http://znanium.com/ .
Учебно-методическая литература		
Методические указания по освоению дисциплины	электронное	ЭИОС «ОмГАУ-Moodle»