

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ О.Е. КУТАФИНА (МГЮА)»
Оренбургский институт (филиал)**

Отделение непрерывного и дополнительного образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФИЗИКА

ОУП.11

год набора 2026

Наименование образовательной программы среднего профессионального образования	Программа подготовки специалистов среднего звена
Код и наименование специальности	40.02.04 Юриспруденция
Направленность программы	Юрист в сфере правового обеспечения деятельности организаций и граждан
Уровень образования, на базе которого осуществляется подготовка специалистов:	основное общее образование
Форма обучения:	очная
Квалификация	юрист

Оренбург - 2026

Рабочая программа утверждена на отделении непрерывного и дополнительного образования 25 марта 2026 г.

Автор:

Дейберт Ю.С. – преподаватель отделения непрерывного и дополнительного образования Оренбургского института (филиала) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Рецензент: Кирин И. Г. – доктор технических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, академик МАНЭБ.

Дейберт Ю.С. Физика: рабочая программа учебного предмета / Дейберт Ю.С. – Оренбург: Издательский центр Оренбургского института (филиала) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2026.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

©Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	23
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Физика»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Физика» является базовым предметом общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

В рамках программы учебного предмета, обучающимися осваиваются умения и знания

Предметные результаты	Умения	Знания
<p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных областях - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска - структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты 	<ul style="list-style-type: none"> -приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- применять современную научную профессиональную терминологию - презентовать бизнес-идею	- современная научная и профессиональная терминология - порядок выстраивания презентации
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона
---	---	--

Целью освоения предмета является:

- формирование у обучающихся системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира;
- выработка навыков и умений применять физические знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в акад. часах
Объем образовательной программы учебного предмета	100
в т.ч. в форме практической подготовки:	98
в т.ч.:	
семинарские занятия	66
практические занятия	32
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч.
1	2	3
Раздел 1. Механика		24
Тема 1.1. Кинематика	Семинарское занятие 1. 1. Научный метод познания. 2. Предмет изучения физики. 3. Связь физики с другими науками. 4. Арифметические действия с векторными величинами.	2
	Семинарское занятие 2. 1. Понятие о механическом движении. Виды механического движения. 2. Основные понятия кинематики: материальная точка, система отсчета, тело отсчета, траектория, путь, перемещение. Основная задача механики. 3. Скорость тела. Вектор скорости. 4. Равномерное прямолинейное движение.	2

	<p>Семинарское занятие 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ускорение тела. Вектор ускорения. 2. Неравномерное прямолинейное движение. 3. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. 4. Баллистическое движение. 5. Периодическое движение. Характеристики периодического движения. 	2
	<p>Практическая работа №1.</p> <p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В рамках судебного разбирательства о нарушении правил безопасности проводится экспертиза по делу о падении предмета с высоты. Истец, владелец частного дома, утверждает, что ответчик (его сосед по дачному участку) во время семейного праздника на втором этаже своего дома сбросил цветочный горшок. Согласно исковому заявлению, это действие не только нанесло материальный ущерб (разбило козырек над крыльцом), но и создало угрозу жизни и здоровью, нарушив право на безопасное проживание. Традиция украшать дом цветами к празднику не должна ставить под угрозу соседей. В ходе следственного эксперимента было установлено, что козырек над крыльцом истца находится на высоте $h = 5,0$ метра от земли. Горшок, сброшенный без начальной скорости, пролетел мимо козырька и упал на землю. Время падения было зафиксировано с помощью видеозаписи и составило $t = 1,2$ секунды. Ускорение свободного падения принять равным $g = 9,8$ м/с².</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На какой высоте над козырьком пролетал цветочный горшок через 1 секунду после начала падения? 2. С какой скоростью горшок пролетел мимо козырька? 3. Какова была скорость удара горшка о землю? Превышает ли она порог в 20 м/с, при котором, согласно экспертным данным, удар твёрдого предмета гарантированно приводит к серьёзным травмам у человека? 4. Какое значение для юридической оценки деяния (хулиганство, неосторожность) имеет тот факт, что ответчик мог рассчитать траекторию падения предмета? 	2
Тема 1.2. Динамика	<p>Семинарское занятие 4.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие инерции. Инерциальные системы отсчета. 2. Первый закон Ньютона. 3. Понятие силы. Равнодействующая сила. 4. Второй закон Ньютона. 5. Третий закон Ньютона. 	2
	<p>Семинарское занятие 5.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гравитационная сила. Закон Всемирного тяготения. 2. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость и перегрузка. 3. Сила упругости. Закон Гука. 4. Сила трения. Виды трения (покоя, качения, скольжения) 	2
	<p>Практическая работа №2.</p> <p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p>	2

	<p>Задача: В рамках административного и гражданского судопроизводства рассматривается дело о дорожно-транспортном происшествии. Водитель, управляя легковым автомобилем, совершил наезд на пешехода, который переходил дорогу в неположенном месте. Сторона истца (пешеход, получивший травмы) утверждает, что водитель имел техническую возможность остановиться, но не предпринял своевременных мер, так как отвлекся. Водитель, в свою очередь, заявляет, что пешеход появился на дороге внезапно, и тормозной путь при допустимой скорости был слишком велик. Для установления истины по делу назначена судебная автотехническая экспертиза. Даны следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Скорость автомобиля перед началом торможения: $v_0 = 60 \text{ км/ч}$. • Время реакции водителя (время от момента обнаружения опасности до нажатия на педаль тормоза): $t_{\text{реакц}} = 1,0 \text{ с}$. • Коэффициент сцепления шин с сухим асфальтовым покрытием: $\mu = 0,7$. • Ускорение свободного падения: $g = 10 \text{ м/с}^2$. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте полный остановочный путь автомобиля (сумму пути за время реакции водителя и тормозного пути). 2. Какую дистанцию должен был соблюдать водитель от попутного транспортного средства, чтобы избежать столкновения в случае его экстренного торможения? (Согласно ПДД, эта дистанция в метрах должна быть не меньше половины скорости в км/ч). 3. Если бы водитель был полностью сконцентрирован на дороге и его время реакции сократилось бы до 0,7 с, как бы изменился полный остановочный путь? 4. Как результаты расчётов могут быть использованы юристом истца для доказывания вины водителя в нарушении п. 10.1 ПДД (неправильный выбор скорости и невнимательность)? 	
<p>Тема 1.3. Законы сохранения</p>	<p>Семинарское занятие 6.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Импульс тела. Закон сохранения импульса. 2. Реактивное движение. 3. Абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар. 4. Механическая работа. 5. Мощность. 	<p>2</p>
	<p>Семинарское занятие 7.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кинетическая энергия. 2. Потенциальная энергия. 3. Закон сохранения энергии. 	<p>2</p>
	<p>Практическая работа №3. Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В рамках уголовного и гражданского</p>	<p>2</p>

	<p>судопроизводства рассматривается дело о столкновении двух пассажирских поездов. Поезд «Туристический», следовавший из столицы в город N, перевозил людей, которые ехали на всероссийский фестиваль народного творчества. Поезд «Свадебный», состоявший из одного вагона, был зафрахтован для проведения символического обряда «Бракосочетание на рельсах» — современной традиции для молодожёнов. По данным чёрного ящика, перед столкновением поезд «Туристический» (масса $m_1 = 800\,000$ кг) двигался со скоростью $v_1 = 36$ км/ч. Поезд «Свадебный» (масса $m_2 = 50\,000$ кг) по невыясненной причине оказался на том же пути и двигался навстречу со скоростью $v_2 = 72$ км/ч. Столкновение было неупругим, то есть сцепка вагонов после удара заблокировала их совместное движение.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте скорость совместного движения вагонов после столкновения. 2. Определите, какую часть кинетической энергии системы составили потери энергии (например, на деформацию конструкций). 3. Как результаты этого физического расчёта могут быть использованы юристом для определения степени тяжести последствий и квалификации деяния (например, для разграничения неосторожности и умысла, приведшего к особо тяжким последствиям)? 	
<p>Тема 1.4 Статика</p>	<p>Семинарское занятие 8.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды равновесия тел. 2. Простые механизмы 3. Плечо силы. Момент силы. 4. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. 5. Гидравлический пресс. Гидравлическая машина. 6. Закон Архимеда. 7. Условие плавания тел. 	<p>2</p>
	<p>Практическая работа № 4.</p> <p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В рамках гражданского судопроизводства рассматривается иск о возмещении ущерба, причинённого в результате коммунальной аварии. Истец, семья Архиповых, является владельцем квартиры на первом этаже исторического здания в центре города. В квартире находился ценный антикварный рояль, который передавался по наследству и на котором играли три поколения семьи. Рояль является не только материальной, но и огромной нематериальной (сентиментальной) ценностью для семьи. В результате прорыва магистрального холодного водоснабжения, принадлежащего ответчику (управляющей компании), и несвоевременного перекрытия аварийного клапана,</p>	<p>2</p>

	<p>уровень воды в подъезде поднялся до третьего этажа. Вода проникла в квартиру истца, затопив помещение на высоту $h = 0,6$ метра. Корпус рояля был изготовлен из ценных пород дерева, а его чугунная рама (фактически, пластина-резонатор) находилась на полу. Для оценки ущерба и определения причинно-следственной связи назначена техническая экспертиза.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте гидростатическое давление, которое оказывал столб воды высотой 0,6 м на основание рояля. 2. Определите силу давления, действующую на нижнюю поверхность чугунной рамы рояля, если её площадь составляет $S = 0,5$ м². 3. Как результаты этого физического расчёта могут быть использованы юристом истца для обоснования того, что рояль получил фатальные повреждения (деформацию чугунной рамы и разбухание деревянных частей), которые делают его реставрацию невозможной? 	
Раздел 2. Молекулярная физика		14
Тема 2.1. Основы молекулярно – кинетической теории	<p>Семинарское занятие 9.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения МКТ. Эмпирические подтверждения основных положений МКТ. 2. Состав вещества. Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса, молярный объем. 3. Температура. Основные температурные шкалы. Абсолютный нуль температуры. 4. Зависимость кинетической энергии частиц от температуры. 5. Равнораспределение энергии по степеням свободы. 	2
	<p>Семинарское занятие 10.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Идеальный газ. Микро- и макроскопические параметры системы идеального газа. 2. Основное уравнение МКТ. 3. Уравнение Менделеева – Клапейрона. 4. Изопроцессы. 	2
	<p>Практическая работа №5.</p> <p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В рамках судебного разбирательства о порче имущества рассматривается дело, связанное с семейной реликвией. Истец, семья Орловых, владела старинной картиной, написанной в уникальной технике яичной темперы на деревянной доске. Картина передавалась из поколения в поколение. Для реставрации картины семья наняла мастера-реставратора. В процессе реставрации мастер использовал специальный компресс — герметичный контейнер, в котором создавалась определённая газовая среда для размягчения старого лакового покрытия. В контейнер объёмом $V = 0,05$ м³ было закачено $N = 1,5 \cdot 10^{23}$ молекул инертного газа. Температура</p>	2

	<p>внутри контейнера поддерживалась на уровне $T = 300 \text{ K}$. В результате сбоя оборудования картина подверглась воздействию газа под избыточным давлением в течение времени, превышающего норму. Это привело к необратимому разрушению красочного слоя. Семья Орловых подала иск, требуя возмещения полной стоимости реликвии, так как она потеряла не только материальную, но и сакральную ценность. Для определения степени воздействия на картину и обоснования суммы ущерба суд назначил техническую экспертизу.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте давление газа P внутри контейнера, используя основное уравнение молекулярно-кинетической теории. 2. Как это давление действовало на поверхность картины изнутри пор дерева и микротрещин красочного слоя? (Опишите физическую суть процесса). 3. Как результаты этого расчёта могут быть использованы юристом истца для доказательства того, что именно избыточное давление газа стало причиной фатального повреждения картины? 	
<p>Тема 2.2. Основы термодинамики</p>	<p>Семинарское занятие 11.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. 2. Работа газа при изопроцессах. 	2
	<p>Семинарское занятие 12.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Первый закон термодинамики. 2. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. 3. Адиабатный процесс. 4. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей. 5. Обратимые и необратимые процессы. 6. Второй закон термодинамики 	2
	<p>Практическая работа №6.</p> <p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В деревне Берёзовка семья Нестеровых готовится к главному летнему празднику — сенокосу. По старинной семейной традиции, начало сенокоса считается открытием сезона, и от того, насколько быстро и слаженно будет убрано сено, зависит благополучие семьи и их фермерского хозяйства на весь год. Для выполнения этой важной работы используется старенький, но надёжный колёсный трактор «Беларус». Глава семьи, Николай Нестеров, заправил полный бак дизельного топлива. За 4 часа непрерывной работы косилки трактор израсходовал 16 кг топлива. Известно, что удельная теплота сгорания дизельного топлива составляет $q = 42 \text{ МДж/кг}$. За это время трактор мощностью $N = 50 \text{ кВт}$ успешно скошил и собрал сено с большого луга.</p>	2

	<p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какую полезную работу (A_полезная) совершил трактор за 4 часа работы? 2. Какое количество теплоты (Q_затраченная) выделилось при сгорании всего топлива? 3. Рассчитайте коэффициент полезного действия (КПД) трактора в этом процессе. 4. Как можно интерпретировать полученный КПД с точки зрения эффективности семейного труда и бережного отношения к ресурсам, которые даёт земля? 	
<p>Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества</p>	<p>Семинарское занятие 13.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агрегатные состояния вещества. 2. Фазовые переходы. 3. Испарение, кипение, конденсация. 4. Насыщенный пар. Влажность воздуха. 5. Кристаллизация, плавление, сублимация. 6. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка. 7. Механические свойства твердых тел. 8. Уравнение теплового баланса. 	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие 7.</p> <p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В рамках реализации государственной политики по сохранению культурного наследия, описанной в Указе № 809, для обеспечения сохранности уникальных древних фресок в одном из храмов Русского Севера создается современная система климат-контроля. Эта мера направлена на защиту «исторической памяти» и «культурных традиций», являющихся традиционными ценностями. Для поддержания оптимальной влажности и предотвращения образования инея (кристаллов льда) на поверхности фресок в зимний период система должна поддерживать температуру стен на уровне +5 °С. Температура воздуха в морозный день опускается до -20 °С. Известно, что через стены древнего здания происходит теплопередача. Мощность теплопотерь (количество теплоты, уходящей через стены наружу) составляет P = 500 Вт.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте, какое количество теплоты (в килоджоулях) система климат-контроля должна подать в помещение за 1 час работы, чтобы компенсировать теплопотери и не допустить фазового перехода «десублимация» (образование инея из водяного пара на холодной поверхности). 2. Какое физическое явление, связанное с фазовым переходом, предотвращает работа этой системы и почему это критически важно для сохранения объекта культурного наследия? 3. Как данный пример иллюстрирует реализацию одной из задач, поставленных в Указе № 809, а 	<p>2</p>

	именно — «сохранение исторической памяти»?	
Раздел 3. Электродинамика		20
Тема 3.1. Электростатика	Семинарское занятие 14. 1. Электрический заряд. Взаимодействие электрических зарядов. 2. Закон Кулона. 3. Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. 4. Линии напряженности электростатического поля и их свойства. 5. Электрический диполь. Электрическое поле диполя.	2
	Семинарское занятие 15. 1. Электрическое поле заряженной сферы. 2. Электрическое поле заряженной плоскости. 3. Потенциал электростатического поля. 4. Эквипотенциальные поверхности. 5. Конденсатор. Емкость конденсатора. 6. Электрическое поле в веществе.	2
	Практическая работа №8. Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809. Задача: В рамках государственной политики по сохранению традиционных духовно-нравственных ценностей, включая «культурное наследие народов Российской Федерации», перед музеем-заповедником «Кижский полог» стоит задача по бесконтактной очистке уникального Преображенского собора. Традиционные методы влажной очистки могут повредить древесине и лемеху (деревянной черепице), из которых собран 300-летний памятник. Для решения этой задачи инженеры предлагают использовать электростатический метод. На поверхность лемеха подается положительный электрический заряд. Специальный робот-манипулятор, оснащенный сборником, несёт на себе отрицательный заряд. Дано: <ol style="list-style-type: none"> Собор можно условно представить как плоскую поверхность площадью $S = 500 \text{ м}^2$. Пыль и копоть, накопившиеся за века, имеют суммарный положительный заряд $Q_{\text{пыль}} = +0,5 \text{ мКл}$. Робот-манипулятор для создания достаточной силы притяжения должен нести на себе отрицательный заряд $Q_{\text{робот}}$. Коэффициент эффективности процесса очистки (η) составляет 80% (т.е. только 80% генерируемой силы эффективно участвует в притяжении частиц). Электрическая постоянная $\epsilon_0 = 8,85 \times 10^{-12} \text{ Ф/м}$. Задание: <ol style="list-style-type: none"> Рассчитайте минимальную силу электростатического притяжения (F), которую 	2

	<p>необходимо создать между роботом и поверхностью собора, чтобы преодолеть силу тяжести, удерживающую частицы на крыше. Примите, что для отрыва частиц требуется сила, эквивалентная весу груза массой $m = 1$ кг.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Определите величину отрицательного заряда ($Q_{\text{робот}}$), который должен нести на себе робот-манипулятор для создания этой силы. 3. Как применение этого высокотехнологичного метода очистки соотносится с целями Указа № 809 в части сохранения культурного наследия и исторической памяти? 	
Тема 3.2 Постоянный электрический ток	<p>Семинарское занятие 16.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Условия существования электрического тока. 2. Источники электрического тока в различных веществах. 3. Сила тока. Направление тока в проводнике. 4. ЭДС источника тока. 5. Электрическое сопротивление проводника. 6. Закон Ома для участка цепи. 	2
	<p>Семинарское занятие 17.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закон Ома для полной цепи. 2. Измерение силы тока и напряжения. 3. Соединения проводников. Расчет параметров электрических цепей. 4. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. 5. Короткое замыкание. 6. Действие электрического тока на организм человека. 	2
Тема 3.3. Электрический ток в средах	<p>Семинарское занятие 18.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электрический ток в твердых телах. 2. Электрический ток в жидкостях. 3. Электрический ток в газах. 4. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. 5. Электролиз. 6. Закон Фарадея. 	2
	<p>Практическая работа №9. Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809. Задача: В рамках государственной программы поддержки традиционных семейных ценностей и укрепления «института семьи, брака и сохранения памяти предков» (согласно Указу Президента РФ от 09.11.2022 № 809) семья Петровых, проживающая в частном доме, решает установить систему «умного дома». Цель — обеспечить безопасность и комфорт для своих детей и пожилых родителей, что является проявлением заботы и ответственности, поощряемых государственной политикой. Семья заключает договор подряда с компанией «Технологии для семьи». По договору, компания обязуется установить систему, пиковая потребляемая мощность которой составляет $P = 6000$ Вт (6 кВт). Система должна</p>	2

	<p>работать от бытовой сети с напряжением $U = 220 \text{ В}$. Подрядчик, чтобы сэкономить на материалах, прокладывает от распределительного щитка к новому оборудованию линию медным проводом сечением $S = 1.5 \text{ мм}^2$. Длина провода в одном направлении составляет $L = 30 \text{ метров}$. Через месяц эксплуатации при одновременном включении нескольких функций (отопление, видеонаблюдение, приготовление ужина) система безопасности дает сбой, а в месте соединения проводов происходит оплавление изоляции, что создает угрозу пожара и безопасности семьи. Для судебного разбирательства назначена техническая экспертиза. Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте силу тока (I), протекающую по проводке в момент пиковой нагрузки. 2. Определите падение напряжения (ΔU) на этом участке проводки. Удельное сопротивление меди принять за $\rho = 0.0175 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$. 3. Рассчитайте мощность ($P_{\text{потери}}$), которая бесполезно рассеялась в виде тепла на этом участке провода. 4. Как результаты этих расчетов могут быть использованы юристом семьи Петровых для доказательства ненадлежащего исполнения подрядчиком своих обязательств и нарушения договора? 	
<p>Тема 3.4 Магнитное поле</p>	<p>Семинарское занятие 19.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постоянные магниты. 2. Опыт Эрстеда. 3. Вектор магнитной индукции. Направление вектора магнитной индукции. 4. Линии магнитной индукции. 5. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. 6. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Сила Лоренца. 7. Магнитное поле в веществе. 8. Магнитное поле Земли. 	<p>2</p>
<p>Тема 3.5 Электромагнитная индукция</p>	<p>Семинарское занятие 20.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. 2. Явление электромагнитной индукции. 3. Закон электромагнитной индукции. 4. Трансформатор. 5. Передача электроэнергии на расстояние. 	<p>2</p>
	<p>Практическая работа №10. Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809. Задача: В рамках государственной программы поддержки многодетных семей и укрепления традиционных семейных ценностей (в соответствии с целями Указа Президента РФ № 809) семья Волковых, воспитывающая троих детей,</p>	<p>2</p>

	<p>получила от государства земельный участок для строительства дома. Семья решает установить на участке современную систему безопасности, чтобы защитить свой будущий дом — «крепость семьи».</p> <p>Для защиты от кражи металлических изделий (садового инвентаря, детских велосипедов) они устанавливают мощный электромагнит, который создает сильное магнитное поле и удерживает все металлические предметы на месте. Электромагнит запитан от источника постоянного тока.</p> <p>В результате неправильной установки и нарушения правил техники безопасности электромагнитное поле стало оказывать непреднамеренное воздействие на территорию соседа, пенсионера-инвалида Сидорова. Сидоров использует для контроля сердечного ритма медицинский прибор (электрокардиостимулятор), работа которого может быть нарушена сильными внешними магнитными полями. Для судебного разбирательства назначена техническая экспертиза. Эксперт установил следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сила тока в обмотке электромагнита: $I = 20 \text{ А}$. • Длина одного витка обмотки (средняя): $L_{\text{витка}} = 0,5 \text{ м}$. • Общее число витков в электромагните: $N = 400$. • Магнитная постоянная: $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Гн/м}$. • Расстояние от электромагнита до забора соседа: $r = 2 \text{ м}$. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте индукцию магнитного поля (B), создаваемого этим электромагнитом на расстоянии 2 метров от него. Считайте, что витки можно представить как один длинный прямой проводник. 2. Какова природа силы, с которой магнитное поле действует на металлические предметы и медицинские приборы? (Опишите физический механизм). 3. Как результаты этого расчета могут быть использованы юристом для защиты интересов пенсионера Сидорова и доказательства вины семьи Волковых в создании ситуации, угрожающей здоровью и безопасности? 	
Раздел 4. Колебания и волны.		12
Тема 4.1 Механические колебания и волны	<p>Семинарское занятие 21.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вынужденные, свободные, затухающие колебания. 2. Характеристики механических колебаний. 3. Резонанс. 4. Механические волны. 	2
	<p>Семинарское занятие 22.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Звуковые колебания. 2. Характеристики звука. 3. Ультразвук. 4. Инфразвук. 	2
	<p>Практическая работа №11.</p>	2

	<p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В рамках реализации государственной политики по укреплению института семьи и традиционных ценностей, включая «сохранение исторической памяти» и «приоритет духовного над материальным», семья Орловых (многодетная семья, в которой есть малолетние дети и пожилые родители) проживает в историческом доме, расположенном рядом с оживленной городской магистралью.</p> <p>Семья Орловых рассматривает возможность установки современных пластиковых окон с двухкамерным стеклопакетом, чтобы обеспечить в квартире тишину, необходимую для полноценного отдыха, сна детей и восстановления здоровья пожилых людей. Это является их вкладом в создание благоприятной среды для воспитания подрастающего поколения, что соответствует целям государственной политики.</p> <p>Для принятия решения им необходимо оценить эффективность такой покупки. Окна имеют показатель звукоизоляции, который снижает уровень шума на $\Delta L = 35$ дБ.</p> <p>Дано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уровень шума от оживленной магистрали за окном: $L_{\text{улица}} = 85$ дБ. • Снижение уровня шума окном: $\Delta L = 35$ дБ. • Санитарная норма для жилых комнат в дневное время: $L_{\text{норма_день}} = 40$ дБ. • Санитарная норма для жилых комнат в ночное время: $L_{\text{норма_ночь}} = 30$ дБ. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте ожидаемый уровень шума в квартире после установки новых окон ($L_{\text{квартира}}$). 2. Будет ли уровень шума в квартире соответствовать санитарным нормам в дневное и ночное время? 3. Как результаты этого физического расчета могут быть использованы юристом семьи Орловых для обоснования иска к владельцу коммерческой недвижимости (например, кафе или магазина) на первом этаже их дома, если тот решит установить на своей придомовой территории шумную систему вентиляции, повышающую уровень шума еще на 10 дБ? 	
<p>Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны</p>	<p>Семинарское занятие 23.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Открытие электромагнитных волн. 2. Распространение электромагнитных волн. 3. Спектр электромагнитных волн. 	2
	<p>Семинарское занятие 24.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы и виды радиосвязи. 2. Радиотелефонная связь, радиовещание. 	2
	<p>Практическая работа №12.</p> <p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от</p>	2

	<p>09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В рамках реализации государственной политики по сохранению традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в частности, «культурного наследия народов Российской Федерации» и «приоритета духовного над материальным», в историческом центре города ведется реставрация старинной усадьбы. Усадьба является объектом культурного наследия и одновременно местом, где на протяжении веков жила одна династия, что делает ее хранителем «исторической памяти» и «преемственности поколений».</p> <p>Для обеспечения безопасности объекта и контроля за ходом работ на территории усадьбы планируется установка мачты с базовой станцией сотовой связи нового поколения (5G). Антенна станции работает на частоте $f = 3.5$ ГГц.</p> <p>Жители соседних исторических зданий, многие из которых являются потомками бывших владельцев или слуг усадьбы, выражают обеспокоенность. Они опасаются, что постоянное воздействие электромагнитного излучения может нанести вред их здоровью, а также негативно сказаться на семейных реликвиях, хранящихся у них дома (старинные документы, фотокарточки на серебряной основе).</p> <p>Для разрешения спора назначена независимая экспертиза.</p> <p>Дано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Частота излучения базовой станции: $f = 3.5$ ГГц = $3.5 \cdot 10^9$ Гц. • Скорость света в вакууме: $c = 3 \cdot 10^8$ м/с. • Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН) устанавливают предельно допустимую плотность потока энергии (ППЭ) для населения в диапазоне частот 300 МГц - 300 ГГц: ППЭ_{доп} = 10 мкВт/см². • Измеренная экспертом плотность потока энергии в квартирах жителей: ППЭ_{изм} = 1.0 мкВт/см². <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте длину волны (λ), излучаемой базовой станцией. 2. Сравните измеренную плотность потока энергии с предельно допустимым уровнем. Соответствует ли работа базовой станции санитарным нормам? 3. Как результаты этого физического расчета могут быть использованы юристом для защиты прав жителей и аргументации о необходимости сохранения безопасной среды в историческом центре города? 	
<p>Раздел 5. Оптика</p>		<p>12</p>
<p>Тема 5.1. Геометрическая оптика</p>	<p>Семинарское занятие 25.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отражение световых волн. 2. Преломление световых волн. 3. Абсолютный показатель преломления среды. 4. Дисперсия света. 	<p>2</p>

	5. Линзы. Виды линз. 6. Построение изображений в собирающих линзах.	
	Семинарское занятие 26. 1. Построение изображений в рассеивающих линзах. 2. Глаз человека. Дефекты зрения. 3. Оптические приборы, увеличивающие угол зрения.	2
Тема 5.2. Волновая оптика	Семинарское занятие 27. 1. Интерференция света. 2. Опыт Юнга. 3. Дифракция света. 4. Дифракционная решетка.	2
Тема 5.3. Элементы теории относительности	Семинарское занятие 28. 1. Теория относительности. 2. Первый постулат теории относительности. 3. Второй постулат теории относительности. 4. Релятивистский закон сложения скоростей. 5. Взаимосвязь массы и энергии.	2
	Практическая работа №13. Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809. Задача: В рамках государственной программы по сохранению объектов культурного наследия (в соответствии с целями, обозначенными в Указе Президента РФ № 809) проводится реставрация фамильного особняка, принадлежащего роду, внесшему значительный вклад в историю и культуру региона. Объект является памятником архитектуры и содержит уникальные интерьеры. Для обеспечения безопасности и круглосуточного мониторинга состояния объекта на фасаде здания планируется установка системы охранного видеонаблюдения. Камеры должны быть скрыты, чтобы не нарушать исторический облик здания. Инженеры предлагают разместить компактную камеру за антикварным настенным зеркалом в главном холле. Дано: <ul style="list-style-type: none"> • Показатель преломления стекла, из которого сделано зеркало и подложка: $n = 1.5$. • Показатель преломления воздуха: $n_{\text{возд}} = 1.0$. • Угол падения луча света (от объекта наблюдения) на поверхность зеркала: $\alpha = 30^\circ$. Задание: <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте угол преломления (β) луча света при его переходе из воздуха в стекло. 2. Объясните с точки зрения оптики, как камера, расположенная за зеркалом, может "видеть" объекты перед ним, при этом оставаясь скрытой. 3. Как результаты этого физического расчёта и сам принцип работы системы могут быть использованы юристом для обоснования законности установки системы видеонаблюдения с точки зрения баланса между правом на неприкосновенность частной жизни (при посещении особняка в качестве гостя) и 	2

	необходимостью государственной охраны культурного наследия?	
Раздел 6. Квантовая физика		14
Тема 6.1. Квантовая теория электромагнитного излучения	Семинарское занятие 29. 1. Тепловое излучение. 2. Корпускулярно – волновой дуализм. 3. Фотоэффект. 4. Законы фотоэффекта. 5. Фотоны. Свойства фотонов.	2
Тема 6.2. Строение атома	Семинарское занятие 30 1. Состав и размер атома. 2. Зарядовое и массовое число. Изотопы. 3. Планетарная модель атома, опыт Резерфорда. 4. Модель атома Бора. 5. Постулаты Бора. 6. Энергетический спектр атома водорода. 7. Поглощение и излучение энергии атомом. 8. Спектральный анализ. 9. Лазеры. 10. Классификация элементарных частиц	2
Тема 6.3. Атомное ядро	Семинарское занятие 31. 1. Энергия связи нуклонов в ядре. 2. Естественная радиоактивность. 3. Альфа-распад. 4. Бета-распад. 5. Период полураспада. 6. Искусственная радиоактивность. 7. Деление ядер урана. 8. Использование энергии деления ядер. 9. Биологическое действие радиоактивных излучений.	2
	Практическая работа №14. Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809. Задача: В рамках государственной программы по сохранению объектов культурного наследия и укреплению института семьи, семья потомственных историков-архивистов Ковалёвых получила грант на оцифровку и консервацию уникального семейного архива. В архиве, который передавался из поколения в поколение, находятся письма, фотографии и, что самое ценное, — оригинальные черновики научных трудов их прадеда, выдающегося ученого-физика, работавшего в области радиоактивности в первой половине XX века. В одном из сейфов прадеда семья обнаружила герметичный свинцовый контейнер без маркировки. По семейным преданиям, прадед упоминал, что для своих экспериментов использовал изотоп Радий-226 (²²⁶Ra) . Семья, опасаясь за свою безопасность и сохранность архива, вызвала специалистов по радиационной безопасности. Прибывшая группа с помощью дозиметра зафиксировала мощность дозы гамма-излучения от контейнера на расстоянии 1 метр, равную 150 мкЗв/ч (микроривертов в	2

	<p>час). Для справки: нормальным фоновым излучением считается уровень до 0.3 мкЗв/ч.</p> <p>Дано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изотоп: Радий-226 (^{226}Ra). • Период полураспада ($T_{1/2}$): 1600 лет. • Мощность дозы на расстоянии 1 м: $P = 150$ мкЗв/ч. • Безопасный уровень для длительного пребывания: ≤ 0.5 мкЗв/ч. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте активность (А) источника в беккерелях (Бк), зная, что Радий-226 испускает альфа-частицы, а также имеет цепочку распадов с испусканием гамма-квантов. (Для упрощения задачи примите, что 1 распад в секунду (1 Бк) данного изотопа создает мощность дозы $1.5 \cdot 10^{-4}$ мкЗв/ч на расстоянии 1 метр). 2. Рассчитайте безопасное расстояние ($R_{\text{безоп}}$), на котором мощность дозы снизится до безопасного уровня (0.5 мкЗв/ч). 3. Как результаты этого физического расчёта могут быть использованы юристом семьи Ковалёвых для обоснования их действий и защиты их прав в случае, если хранение такого источника будет признано незаконным? 	
<p>Тема 6.4. Строение Солнечной системы</p>	<p>Семинарское занятие 32.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы развития астрономии. 2. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. 3. Законы Кеплера 4. Строение Солнечной системы. 5. Классификация звезд. 	<p>2</p>
<p>Тема 6.5. Эволюция Вселенной</p>	<p>Семинарское занятие 33.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наша Галактика – Млечный путь. 2. Типы галактик. 3. Вселенная. Расширение Вселенной. 4. Теория Большого взрыва. 	<p>2</p>
	<p>Практическая работа №15.</p> <p>Физические задачи в контексте Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809.</p> <p>Задача: В рамках программы по популяризации отечественной науки и в соответствии с целями Указа № 809 по сохранению исторической памяти, планируется создание документального фильма о вкладе российских и зарубежных ученых в астрономию. Для создания точных визуализаций движения небесных тел в фильме необходимо использовать законы Кеплера. Представьте, что вы — консультант по научной точности для этого фильма. Вам нужно объяснить, как законы Кеплера позволяют предсказывать положение планет.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Первый закон Кеплера: Сформулируйте закон эллипсов. Объясните, что такое фокусы эллиптической орбиты и где в этой системе 	<p>2</p>

	<p>находится Солнце.</p> <p>2. Второй закон Кеплера: Сформулируйте закон равных площадей. Если планета находится в перигелии (ближайшей к Солнцу точке орбиты), с какой скоростью она должна двигаться по орбите по сравнению с афелием (самой дальней точкой), чтобы соблюдался этот закон? Опишите это словами.</p> <p>3. Третий закон Кеплера: Сформулируйте закон гармонии. Если период обращения планеты вокруг Солнца составляет 8 земных лет, то как относится большая полуось её орбиты к большой полуоси орбиты Земли? (Ответ выразите через корень).</p>	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2
Всего:		98

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:

проектор (1 шт.);

проекторный экран (1 шт.);

ноутбук или ПК (1 шт.).

Библиотечный фонд Оренбургского института (филиала) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА).

3.2.1 Основная литература

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.; Под ред. Парфентьева Н.А. - М.: Просвещение, 2026. - 432 с. - ISBN 978-5-09-129696-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?pid=2232146> – Режим доступа: по подписке.

2. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.; Под ред. Парфентьевой Н.А. - М.: Просвещение, 2026. - 436 с. - ISBN 978-5-09-127655-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=472367#bib> – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Физика. Задачник. 10 – 11 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / А.П.Рымкевич. – 17-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 188, [4] с.: ил. – (Задачники «Дрофы»)

2. Физика. Задачник. 10 – 11 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / Н.И.Гольдфарб. – 16-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 398, [2] с.: ил. – (Задачники «Дрофы»)

3.2.3. Интернет-ресурсы

№ п./п.	Наименование	Адрес в сети Интернет
----------------	---------------------	------------------------------

1	ZNANIUM.COM	http://znanium.com Библиотека СПО
2	Обучающие трехуровневые тесты Регельмана	https://www.physics-regelman.com/
3	Виртуальные лабораторные работы по физике	http://www.all-fizika.com/article/index.php?id_article=110
4	Интерактивные лабораторные и практические работы по физике	https://content.edsoo.ru/lab/subject/2/

4. Ресурсное обеспечение образовательной программы

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

ППССЗ по специальности 40.02.04 Юриспруденция обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд Университета укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

Допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 4 наименований российских журналов. Оренбургский институт (филиал) Университета

имени О.Е. Кутафина (МГЮА) предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА) предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Фонд электронных ресурсов Библиотеки на основании заключенных договоров включает следующие справочно-правовые системы, базы данных и электронные библиотечные системы:

4.1.1. Информационные справочные системы:

1.	Континент	сторонняя	http://continent-online.com	ООО «Агентство правовой интеграции «КОНТИНЕНТ», договоры: - № 22021712 от 09.03.2022 г. с 20.03.2022г. по 19.03.2023 г.; - № 23020811 от 06.03.2023 г. с 20.03.2023 г. по 19.03.2024 г.; - № 240020711 от 14.03.2024 г. с 20.03.2024 г. по 19.03.2025 г.; - № 25021313 от 11.03.2025 с 20.03.2025 г. по 19.03.2026 г.; - № 26021711 от 20.03.2026 г. с 20.03.2026 г. по 19.03.2027 г.
2.	Westlaw Academics	сторонняя	https://uk.westlaw.com	Филиал Акционерного общества «Томсон Рейтер (Маркетс) Юроп СА», договоры: - № ЭР-5/2022 от

				27.10.2021 г., период доступа с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.; - № 32211783551 от 16.11.2022 г. с 01.01.2023 г. по 31.12.2023 г.; - № ЭР-4/2023 от 30.11.2023 г. с 01.01.2024 г. по 31.12.2024 г.; - № ЭР-3/2025 от 29.10.2024 с 01.01.2025 по 31.12.2025; - № ЭР-7/2026 от 24.11.2025 с 01.01.2026 г. по 31.12.2026 г.
3.	Jus Mundi Academic Research	сторонняя	https://jusmundi.com	ООО «ИВИС», договоры: - № ЭР-4/2025 от 21.04.2025, период доступа с 23.04.2025 г. по 22.04.2026 г.; - № ЭР-1/2026 от 09.04.2026 г. с 23.04.2026 г. по 22.04.2027 г.
4.	КонсультантПлюс	сторонняя	http://www.consultant.ru	Открытая лицензия для образовательных организаций
5.	Гарант	сторонняя	https://www.garant.ru	Открытая лицензия для образовательных организаций
6.	Системы Casebook и Caselook	сторонняя	https://casebook.ru/ https://caselook.ru/	АО «ПравоТех», лицензионное соглашение №1А/2025 от 29.08.2025 г. с 01.09.2025 г. по 31.08.2026 г.

4.1.2. Электронно-библиотечные системы:

1.	ZNANIUM.COM	сторонняя	http://znanium.com	ООО «Научно-издательский центр ЗНАНИУМ», договоры: - № 3/2021 эбс от 02.11.2020 г. с 01.01.2021 г. по 31.12.2021 г.; - № 1/2022 эбс от 01.10.2021 г. с 01.01.2022 г. по
----	-------------	-----------	---	---

				31.12.2022 г.; - № 32211747575эбс от 07.10.2022 г. с 01.01.2023 г. по 31.12.2023 г.; - № ЭР-3/2023 от 30.11.2023 г. с 01.01.2024 г. по 31.12.2024 г.; № ЭР-2/2025 от 23.10.2024 с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г.; - 32515306855 от 17.10.2025 с 01.01.2026 г. по 31.12.2026 г.
2.	Book.ru	сторонняя	http://book.ru	ООО «КноРус медиа», договоры: - № ЭР-4/2022 от 01.10.2021 г. с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.; - № 32211783653 от 21.10.2022 г. с 01.01.2023 г. по 31.12.2023 г.; - № ЭР-2/2023 от 30.11.2023 г. с 01.01.2024 г. по 31.12.2024 г.; - № ЭР-1/2025 от 14.10.2024 с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г.; - № 32515306784 от 21.10.2025 с 01.01.2026 г. по 31.12.2026 г.
3.	ВЧЗ РГБ (Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки)	сторонняя	https://search.rsl.ru/	ФГБУ «Российская государственная библиотека», договоры: - № 32312116538 от 14.02.2023 г. с 02.03.2023 г. по 01.03.2024 г.; - № 095/04/0025 от 26.02.2024 г. с 02.03.2024 г. по 01.03.2025 г.; - № 095/04/0019 от 24.02.2025 г. с 02.03.2025 г. по 01.03.2026 г.; - № 073/04/0021 от 27.02.2026 г. с 02.03.2026 г. по 01.03.2027 г.
4.	Образовательная платформа Юрайт	сторонняя	http://www.biblio-online.ru	ООО «Электронное издательство Юрайт»,

				<p>договоры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - № ЭР-7/2022 от 09.03.2022 г. с 03.04.2022 по 02.04.2023 г.; - № 32312233331 от 29.03.2023 г. с 03.04.2023 г. по 02.04.2024 г.; - № ЭР-1/2024 от 25.03.2024 г. с 03.04.2024 г. по 02.04.2025 г.; - № ЭР-2/2025 от 21.03.2025 с 03.04.2025 г. по 02.04.2026 г.; - № 7823 от 26.03.2026 г. с 03.04.2026 г. по 02.04.2027 г.
5.	Юстицинформ	сторонняя	https://elknigi.ru/	<p>ООО «Юридический дом «Юстицинформ», договоры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - № ЭР-1/2023 от 30.03.2023 г. с 05.04.2023 г. по 04.04.2024 г.; - № ЭР-2/2024 от 29.03.2024 г. с 15.04.2024 г. по 14.04.2025 г.; - № ЭР-3/2025 от 09.04.2025 с 15.04.2025 г. по 14.04.2026 г.; - № ЭР-2/2026 от 10.04.2026 г. с 15.04.2026 г. по 14.04.2027 г.
6.	Проспект	сторонняя	http://ebs.prospekt.org	<p>ООО «Проспект», договоры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - № ЭР-3/2021 от 21.06.2021 с 03.07.2021 г. по 02.07.2022 г.; - № 32211498857 от 24.06.2022 г. с 03.07.2022 г. по 02.07.2023 г.; - № 32312506505 от 27.06.2023 с 03.07.2023 г. по 02.07.2024 г.; - № ЭР-3/2024 от 13.06.2024 с 04.07.2024 г. по 03.07.2025 г.; - № ЭР-5/2025 от 24.06.2025 с 04.07.2025 г. по 03.07.2026 г.

4.2 Материально – техническое обеспечение реализации программы

Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА) располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Место осуществления образовательной деятельности по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения:

- 460000, г. Оренбург, ул. Комсомольская, д. 50.

Реализация ППСЗ обеспечивает:

выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В Оренбургском институте (филиале) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА) созданы необходимые материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся и поступающих с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в аудитории, туалетные комнаты, медицинский кабинет и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях.

Аудитории и помещения Университета, предназначенными для пребывания лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов, имеют расширенные дверные проемы без порогов и других преград, позволяющие обеспечить возможность беспрепятственного доступа в помещения.

Для маломобильных групп населения имеются адаптированные туалетные помещения, оборудованные в соответствии с нормативными требованиями.

Возле пандусов у входов в учебные корпуса имеются кнопки-вызова сотрудников (дежурных) института для оказания помощи данной категории лиц.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<p>- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; - смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; - смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p>	<p>Критерии оценивания письменных работ (контрольных, самостоятельных, практических) Оценка "5" ставится, если обучающийся: 1.Выполнил работу без ошибок и недочетов; 2.Допустил не более одного недочета. 3.В работах с избыточной плотностью заданий допускается выставление отметки «5» в соответствии с заранее оговоренным нормативом. Оценка "4" ставится, если обучающийся: 1.Выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов. 2.В работах с избыточной плотностью заданий допускается выставление отметки «4» в соответствии с заранее оговоренным нормативом. Оценка "3" ставится, если обучающийся: 1.Правильно выполнил не менее половины работы или допустил:</p>	<p>Устный опрос. Тестирование теоретических знаний. Контроль самостоятельной работы.</p>

не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; формулы при наличии правильного ответа или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

2. В работах с избыточной плотностью заданий допускается выставление отметки «3» в соответствии с заранее оговоренным нормативом.

Оценка "2" ставится, если обучающийся:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена отметка «3»;

2. Правильно выполнил менее части работы, достаточной для выставления отметки «3».

Тестирование

Оценка «5» ставится, если обучающийся выполнил правильно от 80% до 100% от общего числа баллов

Оценка «4» ставится, если обучающийся выполнил правильно от

	<p>60 % до 79% от общего числа баллов Оценка «3» ставится, если обучающийся выполнил правильно от 35 % до 59% от общего числа баллов</p> <p>Оценка «2» ставится, если обучающийся выполнил правильно менее 35 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил на проверку.</p>	
Умения:		
<p>- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; - практически использовать физические знания; - оценивать достоверность естественнонаучной информации; - использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни;</p>	<p>Выполнение домашних заданий. Самостоятельные работы. Тренировочные упражнения. Выполнение тестовых заданий.</p>	<p>Проверка качества знаний на семинарских занятиях, путем опроса, решения заданий и проведения тестирования, проведение контрольных и самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.</p>

<p>рационального природопользования и охраны окружающей среды. - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; - отличать гипотезы от научных теорий; - делать выводы на основе экспериментальных данных; - приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в</p>		
--	--	--

<p>энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать</p> <p>Тестирование Оценка «отлично» - 85 до 100 баллов; оценка «хорошо» – от 64 до 84 баллов; оценка «удовлетворительно» – от 50 до 63; оценка «неудовлетворительно» – менее 50 баллов</p> <p>Тестирование; контрольная работа по теме Выполнение практических работ Дифференцированный зачет: оценка ответов на вопросы билетов 27 информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научнопопулярных статьях. - применять полученные знания для решения физических задач; - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; - измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их</p>		
---	--	--

погрешностей.		
---------------	--	--