

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СУНЖЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДЕНА
в составе образовательной программы
Педагогическим советом
05 июня 2024г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины:

ОД.04 ФИЗИКА

Специальность:
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Уровень образования:
среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника:
Техник

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 2 от 10 января 2018, Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, Протокол № 9 от 24.05.2024 г.

Организация –разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Сунженский колледж управления и новых технологий»

Разработчик:

ЧПОУ «СКУиНТ»

(место работы)

Преподаватель

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Структура рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

- 1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
- 2 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
- 3 Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.1 Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины - сформировать: знания о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; умения применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотного использования современных технологий, охраны здоровья, окружающей среды.

1.2 Место общеобразовательной учебной дисциплины

Общеобразовательная учебная дисциплина «Физика» - общеобразовательная базовая дисциплина учебного цикла «Общеобразовательный цикл» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предполагает наличие у обучающихся знаний и умений, полученных по образовательной программе основного общего образования.

1.3 Планируемые результаты обучения по общеобразовательной учебной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Умения: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 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 сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
---	---

<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Умения: 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 поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>

2 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Физика»

Объем общеобразовательной учебной дисциплины составляет 180 академических часов.

Очная форма обучения

Объем обязательных аудиторных занятий – 108 часов, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 80 часов;

практические занятия - 82 часа.

В объем учебной деятельности обучающихся по дисциплине включается:
индивидуальные и групповые консультации

Промежуточная аттестация –

Консультации – 6 часов

Экзамен - 12 часов.

Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Физика»

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)	Уровень освоения ¹
Раздел 1. Механика			
Тема 1.1. Основы кинематики	Лекции:	4	1-2
	1. Механическое движение и его относительность. Виды движения, их характеристики.	4	
	Практические занятия:	4	
	1.Свободное падение. Равномерное движение точки по окружности	4	
Тема 1.2. Основы динамики	Лекции:	4	1-2
	1. Основная задача динамики. Законы механики Ньютона	4	
	Практические занятия:	4	
	1. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Силы упругости. Силы трения	4	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Лекции:	4	1-2
	1. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа и мощность. Энергия, её виды. Закон сохранения полной механической энергии.	4	
	Практические занятия:	4	
	1. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.	4	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			
	Лекции:	4	
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры.	2	

Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории	2. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы	2	1-2
	Практические занятия:	4	
	1. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение.	2	
	2. Скорости движения молекул и их измерение. Строение газообразных, жидких и твердых тел	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Лекции:	4	1-2
	1. Внутренняя энергия. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Уравнение теплового баланса	2	
	2. Необратимый характер тепловых процессов. Второе начало термодинамики Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.	2	
	Практические занятия:	4	
	1. Элементы термодинамики. Использование тепловых двигателей и охрана окружающей среды.	4	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Лекции:	4	1-2
	1. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха и ее измерение.	4	
	Практические занятия:	4	
	1. Кипение. Характеристика жидкого состояния вещества. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления.	2	
	2. Характеристика твердого состояния вещества. Механические свойства твердых тел. Кристаллические и аморфные тела.	2	
Раздел 3. Электродинамика			
Тема 3.1 Электрическое поле	Лекции:	4	1-2
	1. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов.	2	
	2. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	2	
	Практические занятия:	4	
	1. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	4	
	Лекции:	4	

Тема 3.2 Законы постоянного тока	1.Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля-Ленца. Закон Ома для полной цепи	4	1-2
	Практические занятия:	4	
	1.Условия существования электрического тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников.	4	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Лекции:	4	1-2
	1.Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	2	
	2.Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная Р-n переход. Применение полупроводников	2	
	Практические занятия:	4	
	1.Электрический ток в различных средах	4	
Тема 3.4 Магнитное поле	Лекции:	4	1-2
	1.Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	4	
	Практические занятия:	4	
	1.Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	4	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Лекции:	4	1-2
	1.Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.Правило Ленца. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	
	2.Явление самоиндукции Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле	2	
	Практические занятия:	4	
	1.Магнитное поле и электромагнитная индукция.	4	
Раздел 4.Колебания и волны			
Тема 4.1	Лекции:	4	
	1.Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2	

Механические колебания и волны	2. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	1-2
	Практические занятия:	4	
	1. Механические колебания и волны	4	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Лекции:	4	1-2
	1. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания.	2	
	2. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
	Практические занятия:	4	
	1. Электромагнитные волны, их свойства. Опыты Г. Герца. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Изобретение радио А.С. Поповым. Применение электромагнитных волн.	4	
Раздел 5. Оптика			
Тема 5.1 Природа света	Лекции:	4	1-2
	1 Развитие взглядов на природу света. Скорость света. Геометрическая оптика. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса.	4	
	Практические занятия:	4	
	1. Линзы. Построение изображения в линзах. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	4	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Лекции:	4	1-2
	1. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Дисперсия света.	2	
	2. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ.	2	
	Практические занятия:	4	
	1. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Шкала электромагнитных излучений	4	1-2
Тема 5.3	Лекции:	4	1-2

Специальная теория относительности	1. Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.	4	
Практические занятия:		4	
Раздел 6. Квантовая физика			
Тема 6.1 Квантовая оптика	Лекции: 1. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	4	1-2
	2. Фотон. Квантовые свойства света. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм	2	
	Практические занятия:	4	
	1. Химическое действие света. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Квантовая природа света	4	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Лекции:	8	1-2
	1. Модели строения атома. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.	4	
	2. Радиоактивность. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.	2	
	3. Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор Термоядерный синтез. Энергия звезд.	2	
	Практические занятия:	6	
	1. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор Термоядерный синтез. Энергия звезд.	6	
Раздел 7. Строение Вселенной			
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Лекции:	4	1-2
	1. Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	4	
	Практические занятия:	4	

Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Лекции:	4	1-2
	1.Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	4	
	Практические занятия:	4	
	Экзамен	18	
Итого		180	

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – Ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – Репродуктивный (выполнение действий по образцу, инструкции или под руководством преподавателя);

3 – Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение действий, решение проблемных задач).

3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины.

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; учебная доска; мультимедийный проектор; экран

2. Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся: рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к интернет; посадочные места по количеству обучающихся; компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Основная учебная литература

1. Пурышева Н. С., Важеевская Н. Е., Исаев Д. А., Чаругин В. М. Физика. Базовый уровень. Практикум по решению задач. Учебное пособие для СПО. Издательство Просвещение. - 2024г. - 240стр. □ ISBN 978-5-09-113685-2.
2. Фещенко Т. С. Физика: Социально-экономический, гуманитарный профили: учебное издание / Фещенко Т. С., Алексеева Е. В., Шестакова Л. А. - Москва : Академия, 2024. - 384 с.
3. Рогачев, Н. М. Физика. Учебный курс для среднего профессионального образования : учебное пособие для спо / Н. М. Рогачев, О. А. Левченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-49831-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book> Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сабирова, Ф. М. Физика. Электричество и магнетизм / Ф. М. Сабирова, З. А. Латипов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-48070-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book> Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература

1. Бакунов, М. И. Олимпиадные задачи по физике : [12+] / М. И. Бакунов, С. Б. Бирагов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Физматлит, 2021. — 288 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687738>. — ISBN 978-5-9221-1930-6. — Текст : электронный.
2. Генденштейн, Л. Э. Физика, 10 кл. / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова. — Москва : Просвещение, 2020. — Текст : непосредственный.
3. Генденштейн, Л. Э. Физика, 11 кл. / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова. — Москва : Просвещение, 2020. — Текст : непосредственный.

4. Иванова, С. Д. Прикладная оптика : учебно-методическое пособие : [12+] / С. Д. Иванова, А. Е. Штанько, Д. Д. Шемонаев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 38 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597928>. – Библиогр.: с. 35. – ISBN 978-5-4499-1585-6. – DOI 10.23681/597928. – Текст : электронный.
5. Мякишев, Т. Я. Физика (базовый и углубленный уровни), 11 кл. / Т. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфеньевой. – Москва : Просвещение, 2020. – Текст : непосредственный.
6. Мякишев, Т. Я. Физика, 11 кл. / Т. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфеньевой. – Москва : Просвещение, 2022. – Текст : непосредственный.
7. Мякишев, Т. Я. Физика, 10 кл. / Т. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфеньевой. – Москва : Просвещение, 2020. – Текст : непосредственный.
8. Романова, В. В. Физика : примеры решения задач : учебное пособие / В. В. Романова. – 2-е изд., испр. – Минск : РИПО, 2021. – 348 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697440>. – Библиогр.: с. 340-341. – ISBN 978-985-7253-60-9. – Текст : электронный.
9. Корзов, К. Н. Основы теоретической физики : учебник : [12+] / К. Н. Корзов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 364 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617110>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2532-9. – DOI 10.23681/617110. – Текст : электронный.
10. Левиев, Г. И. Физика : научись решать задачи сам : учебное пособие : [12+] / Г. И. Левиев, М. Р. Трунин. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. – 688 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699552>. – ISBN 978-5-7598-2318-6 (в пер.). – ISBN 978-5-7598-2406-0 (e-book). – Текст : электронный.
11. Физика : учебник для обучающихся по специальностям среднего профессионального образования : [12+] / И. И. Молчанов, Н. А. Гуляева, Р. А. Водолаженко, Ж. В. Мекшенева ; под ред. Ж. В. Мекшеневой. – Москва : Университет Синергия, 2024. – 249 с. : ил., табл., схем. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706850>. – ISBN 978-5-4257-0600-3. – DOI 10.37791/978-5-4257-0600-3-2024-1-248. – Текст : электронный.

Периодическая литература

1. Геология и геофизика : журнал / гл. ред. В.М. Титов ; учред. Сибирское отделение Российской академии наук, Институт Гидродинамики им. М. А. Лаврентьева, Институт химической кинетики и горения и др. – Новосибирск : СО РАН, 2023.
2. Наука и жизнь : журнал / гл. ред. Е.Л. Лозовская ; учред. Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Наука и жизнь». – Москва : Наука и жизнь, 2022.
3. Научное приборостроение / гл. ред. В. Е. Курочкин ; учред. Институт аналитического приборостроения РАН, Российская Академия Наук. – Санкт-Петербург : Институт аналитического приборостроения РАН, 2022.
4. Оптика атмосферы и океана / гл. ред. И. В. Пташник ; учред. СО РАН. – Новосибирск : СО РАН, 2023.
5. Полупроводниковая светотехника : журнал / гл. ред. С. Никифоров ; изд. ООО «Медиа КиТ» ; учред. ЗАО «Медиа Группа Файнстрит». – Санкт-Петербург : Медиа КиТ, 2022.
6. Прикладная механика и техническая физика : журнал / гл. ред. В.К. Кедринский ; учред. Сибирское отделение РАН, Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН и др. – Новосибирск : СО РАН, 2023.
7. Теплофизика и аэромеханика : журнал / гл. ред. С.В. Алексеенко ; учред. Сибирское

отделение Российской академии наук, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича. – Новосибирск : СО РАН, 2022.

8. Физика горения и взрыва : журнал / гл. ред. В.М. Титов ; учред. Сибирское отделение Российской академии наук, Институт Гидродинамики им. М. А. Лаврентьева, Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского и др. – Новосибирск : СО РАН, 2022. –

9. Электричество : журнал / гл. ред. П.А. Бутырин. – Москва : Издательство МЭИ, 2023. –

3.4 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения общеобразовательной учебной дисциплины

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. - Москва, 2005. - Обновляется в течение суток. – URL: <http://school-collection.edu.ru>. - Текст : электронный.

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал : сайт. - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://window.edu.ru>. – Текст : электронный.

4. КиберЛенинка: научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст : электронный.

5. Федеральный портал «Российское образование» : сайт / Учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. - Москва, 2002. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов : сайт. - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://fcior.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» : сайт / Учредитель ИД «Первое сентября». - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://urok.1sept.ru>. – Текст : электронный.

Электронно-библиотечные системы

1. ЭБС «Лань»

3.4 Информационные справочные системы:

1. Справочная правовая система «Официальный интернет-портал правовой информации» <http://pravo.gov.ru>

3.5 Программное обеспечение Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет офисных приложений Microsoft Office.
3. Антивирус Dr Web

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Критерии оценки	Методы оценки
---	------------------------	----------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>«отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении</p>	<p>Текущий контроль: - практические работы; - тестирования по темам дисциплины; - устный опрос. Итоговый контроль: - дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений «хорошо» выставляется студенту, если в целом выполнены требования к ответу, однако есть</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>небольшие неточности в изложении некоторых вопросов, затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений «удовлетворительно» выставляется студенту, если есть фактические ошибки, нарушена логика изложения,</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>недостаточно используется соответствующая терминологии, слабо</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>аргументирует теоретические положения, не способен самостоятельно сформулировать выводы и обобщения, не видит связь с профессиональной деятельностью</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>«неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p>	