

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13 от 29 мая 2021 г.*

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ФИЗИКА»

**Профессия 08.01.05 «Мастер столярно-плотничных и
паркетных работ»**

**Квалификации – столяр строительный, плотник и
паркетчик**

Составитель – Салахова Ираида Наримановна, старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Шахруев Рамазан Гаджиевич, старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

Внешний рецензент – Магомедов Гасан Мусаевич, доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой «Общей и экспериментальной физики и методики ее преподавания» Дагестанского государственного педагогического университета.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.05 «Мастер столярно плотничных и паркетных работ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 декабря 2017 г. №1259, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Рабочая программа учебного предмета «Физика» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Салахова И.Н. Рабочая программа учебного предмета «Физика» для профессии 08.01.05 «Мастер столярно-плотничных и паркетных работ». – Махачкала: ДГУНХ, 2021. – 28 с.

Рекомендована к утверждению Учебно методическим советом ДГУНХ 28 мая 2021 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.05 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ, Абдуллаевой Э.М.

Одобрена на заседании Педагогического совета Профессионального колледжа 24 мая 2021 г., протокол №10.

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения учебного предмета.....	4
Раздел 2.	Место учебного предмета в структуре образовательной программы.....	6
Раздел 3.	Объем учебного предмета с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и форму промежуточной аттестации.....	6
Раздел 4.	Содержание учебного предмета, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета.....	24
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета.....	25
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	25
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса учебного предмета.....	26
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	27
	Лист актуализации рабочей программы учебного предмета «Физика».....	28

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения учебного предмета

Учебный предмет «Физика» ориентирована на достижение следующих целей:

– освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

– овладение умениями 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 естественно-научной информации;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебного предмета «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

– 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:

- 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 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;

- 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;

- предметных:

- 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.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

знать:

- основные физические понятия, законы и закономерности;

- единицы измерения физических параметров в СИ;

– смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, солнечная система, галактика, Вселенная;

– 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;

– приемы проведения лабораторного эксперимента и базовыми методами обработки результатов;

– алгоритмы и методы решения стандартных задач из различных разделов физики;

– практическое применение в повседневной жизни физических знаний об использовании простых механизмов, инструментов, транспортных средств; о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды;

– роль физики и ее методов исследования в народном хозяйстве, технике и медицине;

– место физики в общей системе наук, основные этапы развития физики и ее современное состояние.

уметь:

– 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; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

– описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

– проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, практического использования физических знаний;

– применять основные законы физики при решении практических задач.

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио и телекоммуникационной связи;

– воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно популярных статьях. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе изучения физических знаний с использованием различных источников информации. Научить правильно, понимать законы природы и разумно их понимать.

Раздел 2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

В пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования 08.01.05 «Мастер столярно-плотничных и паркетных работ» на базе основного общего образования дисциплина «Физика» изучается в рамках общеобразовательной подготовки учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Изучение данного учебного предмета опирается на знания, полученные обучающимися в ходе освоения программы основного общего образования.

Раздел 3. Объем учебного предмета с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и форму промежуточной аттестации

Объем учебного предмета в академических часах составляет.....- 186 часов
Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет.....- 180 ч.,
в том числе: лекции.....- 113 ч.,
 практические занятия.....- 53 ч.,
 лабораторные занятия.....- 12 ч.
Количество академических часов, выделенных на групповую консультацию обучающихся в течение семестра.....- 2 ч.
Форма промежуточной аттестации:
4 семестр экзамен.....- 6 ч.

Раздел 4. Содержание учебного предмета, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Тема учебного предмета	Всего академи- ческих часов	В т.ч.						Самос- тояте- льная работа	Формы текущего контроля успеваемости
			лекц ии	семи нары	прак тичес кие заят ия	лабор атор ные заят ия	консу льта ции	иные анал огич ные заят ия		
1.	Физика – наука о природе Физические законы.	1	1							Проведение устного опроса
2.	Входной контроль	1			1					Тестирование
	Кинематика									
3.	Механическое движение. Способы описания механического движения. Модели тел и движений	1	1							Проведение устного опроса Тестирование
4.	Равномерное прямолинейное движение. Кинематические характеристики механического движения.	1	1							Проведение устного опроса Работа по карточкам
5.	Равномерное прямолинейное движение	1			1					Решение задач
6.	Равноускоренное прямолинейное движение Перемещение, скорость, ускорение.	1	1							Проведение устного опроса
7.	Равноускоренное прямолинейное движение	1			1					Решение задач
8.	Свободное падение.	1	1							Проведение устного опроса

9.	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	1	1						Проведение устного опроса
10.	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Свободное падение тел	1			1				Решение задач
11.	Движение точки по окружности. Центростремительное ускорение. Поступательное и вращательное движение твердого тела.	1	1						Проведение устного опроса Работа по карточкам
12.	Движение точки по окружности	1			1				Решение задач
13.	Кинематика	1			1				Тестирование
	Динамика								
14.	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета.	1	1						Проведение устного опроса
15.	Взаимодействие тел. Сила. Принцип суперпозиции сил	1	1						Проведение устного опроса
16.	Второй закон Ньютона	1	1						Проведение устного опроса
17.	Измерение сил в механике	2				2			Выполнение лабораторной работы
18.									
19.	Второй закон Ньютона	1			1				Решение задач
20.	Третий закон Ньютона	1	1						Проведение устного опроса

21.	Закон Всемирного тяготения	1	1						Проведение устного опроса
22.	Закон Всемирного тяготения	1			1				Решение задач
23.	Первая космическая скорость. Движение небесных тел и их искусственных спутников.	1	1						Проведение устного опроса
24.	Первая космическая скорость. Движение небесных тел и их искусственных спутников»	1			1				Решение задач
25.	Вес и невесомость	1	1						Проведение устного опроса
26.	Вес и невесомость	1			1				Решение задач
27.	Силы тяжести, трения. Закон сухого трения.	1	1						Проведение устного опроса
28.	Сила упругости. Закон Гука	1	1						Проведение устного опроса
29.	Закон Гука	1			1				Решение задач
30.	Движение тел под действием нескольких сил	1			1				Решение задач
31.	Динамика	1			1				Контрольная работа
	Законы сохранения								
32.	Импульс тела. Закон изменения и сохранения импульса. Импульс силы.	1	1						Проведение устного опроса
33.	Закон сохранения импульса	1			1				Решение задач
34.	Работа силы. Мощность. Энергия	1	1						Проведение устного опроса

35.	Кинетическая энергия и её изменение	1	1						Проведение устного опроса
36.	Работа сил тяжести и упругости	1	1						Проведение устного опроса
37.	Работа сил тяжести и упругости»	1			1				Решение задач
38.	Потенциальная энергия	1	1						Проведение устного опроса
39.	Закон изменения и сохранения механической энергии	1	1						Проведение устного опроса
40.	Законы сохранения	1			1				Решение задач
41.	Законы сохранения	1			1				Контрольная работа
	Статика								
42.	Равновесие материальной точки и твердого тела. Первое условие равновесия твёрдого тела в инерциальной системе отсчёта.	1	1						Проведение устного опроса
43.	Момент силы. Второе условие равновесия твёрдого тела в инерциальной системе отсчёта.	1	1						Работа по карточкам Проведение устного опроса
44.	Равновесие тел	1			1				Решение задач
45.	Обобщающий урок по теме «Механика»	1	1						Проведение устного опроса
46.	Механика	1			1				Контрольная работа
	Молекулярная физика								

47.	Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ). Экспериментальные доказательства МКТ.	1	1							Проведение устного опроса Работа по карточкам
48.	Размеры и масса молекул и атомов	1	1							Проведение устного опроса
49.	Размеры и масса молекул и атомов	1			1					Решение задач
50.	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах.	1	1							Проведение устного опроса Подготовка доклада
51.	Модель идеального газа. Давление газа. Закон Дальтона.	1	1							Проведение устного опроса
52.	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа	1	1							Проведение устного опроса
53.	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа	1			1					Решение задач
54.	Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа..	1	1							Проведение устного опроса

55.	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	1	1						Проведение устного опроса
56.	Измерение скоростей молекул	1	1						Проведение устного опроса
57.	Расчёт энергии теплового движения молекул				1				Решение задач
58.	Уравнение состояния идеального газа	1	1						Проведение устного опроса
59.	Уравнение состояния идеального газа	1			1				Решение задач
60.	Газовые законы.	1	1						Проведение устного опроса
61.	Газовые законы	1			1				Решение задач
62.	Исследование изопроецессов	2				2			Выполнение лабораторной работы
63.									
64.	Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение	1	1						Проведение устного опроса
65.	Насыщенные и ненасыщенные пары	1	1						Проведение устного опроса
66.	Насыщенные и ненасыщенные пары	1			1				Решение задач
67.	Влажность воздуха.	1	1						Проведение устного опроса Подготовка доклада
68.	Определение влажности воздуха	1				1			Выполнение лабораторной работы

69.	Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел.	1	1							Проведение устного опроса
70.	«Молекулярная физика	1			1					Контрольная работа
	Термодинамика									
71.	Предмет и задачи термодинамики. Внутренняя энергия. Выражение для внутренней энергии.	1	1							Проведение устного опроса
72.	Количество теплоты.	1	1							Проведение устного опроса
73.	Количество теплоты.	1			1					Решение задач
74.	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.	1	1							Проведение устного опроса
75.	Расчёт количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества	1			1					Решение задач
76.	Первый закон термодинамики	1	1							Проведение устного опроса
77.	Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Адиабатный процесс	1	1							Проведение устного опроса
78.	Первый закон термодинамики.	1			1					Решение задач
79.	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	1	1							Проведение устного опроса Подготовка доклада

80.	Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно.	1	1						Проведение устного опроса
81.	Расчёт КПД тепловой машины	1			1				Решение задач
82.	Экологические проблемы теплоэнергетики.	1	1						Проведение устного опроса Подготовка доклада
83.	Термодинамика	1			1				Решение задач
84.	Контрольная работа по теме «Основы термодинамики»	1			1				Проведение устного опроса
	Итого за 1 семестр	84	47	-	32	5			
	Электростатика								
85.	Предмет и задачи электростатики. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона	1	1						Проведение устного опроса
86.	Применение закона Кулона	1			1				Решение задач
87.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1	1						Проведение устного опроса
88.	Электрическое поле	1			1				Решение задач
89.	Силовые линии электрического поля.	1	1						Проведение устного опроса
90.	Проводники в электрическом поле	1	1						Проведение устного опроса

91.	Диэлектрики в электрическом поле	1	1						Проведение устного опроса
92.	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электрическом поле	1	1						Проведение устного опроса
93.	Потенциал электростатического поля	1	1						Проведение устного опроса
94.	Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов. Напряжение	1	1						Проведение устного опроса
95.	Связь напряжения с напряженностью электрического поля.	1	1						Проведение устного опроса
96.	Электрическая емкость. Конденсатор.	1	1						Проведение устного опроса
97.	Конденсаторы	1			1				Решение задач
98.	Энергия электрического поля.	1	1						Проведение устного опроса
99.	Электростатика	1			1				Решение задач
100.	Электростатика	1			1				Контрольная работа
	Постоянный ток								
101.	Постоянный электрический ток. Сила тока	1	1						Проведение устного опроса
102.	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	1	1						Проведение устного опроса
103.	Применение закона Ома для участка цепи	1			1				Решение задач

104.	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	1						Проведение устного опроса
105.	Расчёт сопротивления проводников	1			1				Решение задач
106.	Работа и мощность электрического тока Закон Джоуля - Ленца	1	1						Проведение устного опроса Подготовка доклада
107.	Работа и мощность электрического тока	1			1				Решение задач
108.	Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.	1	1						Проведение устного опроса
109.	Применение закона Ома для полной цепи	1			1				Решение задач
110.	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	2				2			Выполнение лабораторной работы
111.									
112.	Применение законов постоянного тока	1			1				Решение задач
113.	Законы постоянного тока	1			1				Контрольная работа
	Электрический ток в различных средах								
114.	Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления проводника от температуры Сверхпроводимость	1	1						Проведение устного опроса

115.	Собственная и примесная проводимости полупроводников	1	1							Проведение устного опроса
116.	Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.	1	1							Проведение устного опроса
117.	Электрический ток в вакууме	1	1							Проведение устного опроса
118.	Электрический ток в электролитах. Электролиз. Закон электролиза	2	2							Проведение устного опроса
119.	Электролиз. Закон электролиза	1			1					Решение задач
120.	Электрический ток в газах	1	1							Проведение устного опроса
121.	Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма	1	1							Проведение устного опроса
122.	Электрический ток в различных средах	1			1					Контрольная работа
	Магнитное поле									
123.	Магнитное поле. Магнитная индукция. Магнитный поток.	1	1							Проведение устного опроса
124.	Взаимодействие проводников с током. Закон Ампера.	1	1							Проведение устного опроса
125.	Действие магнитного поля на движущиеся заряды. Сила Лоренца.	1	1							Проведение устного опроса
126.	Магнитные свойства вещества	1	1							Проведение устного опроса

	Электромагнитная индукция								
127.	Электромагнитная индукция	1	1						Проведение устного опроса
128.	Вихревое электрическое поле.	1	1						Проведение устного опроса
129.	Самоиндукция. Индуктивность	1	1						Проведение устного опроса
130.	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	1			1				Решение задач
131.	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	1			1				Контрольная работа
	Итого за 2 семестр	48	31	-	15	2			
	Механические колебания и волны								
132.	Механические колебания.	1	1						Проведение устного опроса
133.	Гармонические колебания	1	1						Проведение устного опроса
134.	Математический маятник	1			1				Решение задач
135.	Превращение энергии в механических колебаниях. Резонанс.	1	1						Проведение устного опроса
136.	Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.	1				1			Выполнение лабораторной работы

137.	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны.	1	1							Проведение устного опроса
138.	Интерференция волн.	1	1							Проведение устного опроса
139.	Дифракция волн	1	1							Проведение устного опроса
140.	Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	1	1							Проведение устного опроса
	Электромагнитные колебания									
141.	Электромагнитные колебания. Колебательный контур	1	1							Проведение устного опроса
142.	Генератор незатухающих колебаний	1	1							Проведение устного опроса
143.	Переменный электрический ток	1	1							Проведение устного опроса
144.	Активное, емкостное и индуктивное сопротивление в цепи переменного тока	1	1							Проведение устного опроса
145.	Генератор переменного тока.	1	1							Проведение устного опроса
146.	Активное емкостное и индуктивное сопротивления в цепи переменного тока	1			1					Решение задач
147.	Работа и мощность переменного тока	1	1							Проведение устного опроса
148.	Электромагнитные колебания	1			1					Решение задач

149.	Трансформаторы	1	1						Проведение устного опроса
150.	Получение и передача электрической энергии								Проведение устного опроса
	Электромагнитные волны								Проведение устного опроса
151.	Электромагнитные волны	1	1						Проведение устного опроса
152.	Открытый колебательный контур	1	1						Проведение устного опроса
153.	Изобретение радио А.С. Поповым.	1	1						Проведение устного опроса
154.	Применение электромагнитных волн	1	1						Проведение устного опроса
155.	Электромагнитные колебания и волны	1			1				Контрольная работа
156.	Итого за 3 семестр	24	19		4	1			
	Геометрическая и волновая оптика								
157.	Развитие представлений о природе света.	1	1						Проведение устного опроса
158.	Изучение изображения предметов в тонкой линзе.	1				1			Выполнение лабораторной работы
159.	Интерференция света	1	1						Проведение устного опроса
160.	Дифракция света	1	1						Проведение устного опроса
161.	Интерференция и дифракция света	1				1			Выполнение лабораторной работы

162.	Поляризация света	1	1							Проведение устного опроса
163.	Дисперсия света	1	1							Проведение устного опроса
164.	Изучение законов отражения света с помощью плоского зеркала.	1				1				Выполнение лабораторной работы
	Элементы квантовой физики									
165.	Квантовая гипотеза	1	1							Проведение устного опроса
166.	Ядерная модель атома	1	1							Проведение устного опроса
167.	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта	1			1					Решение задач
168.	Естественная радиоактивность.	1	1							Проведение устного опроса
169.	Закон радиоактивного распада	2	1		1					Решение задач
170.	Способы регистрации заряженных частиц	1	1							Проведение устного опроса
171.	Строение атомного ядра	1	1							Проведение устного опроса
172.	Ядерные реакции	1			1					Решение задач
173.	Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.	1			1					Решение задач
174.	Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция	1	1							Проведение устного опроса

175.	Управляемая цепная ядерная реакция	1	1							Проведение устного опроса	
176.	Получение радиоактивных изотопов	1	1							Проведение устного опроса	
177.	Биологическое действие радиоактивных излучений	1	1							Проведение устного опроса	
178.	Элементарные частицы	1	1							Проведение устного опроса	
	Итого за 4 семестр	22	16		4	2					
197.	Групповая консультация обучающихся в течение семестра	2									
198.	Экзамен	6									Контроль
	Всего	186									

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета

№ п/п	Автор	Название основной учебной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебного предмета	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
1. Основная учебная литература				
1.	Айзензон А.Е.	Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования.	Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 335 с.	URL: https://urait.ru/bcode/491056
2.	Дмитриева В.Ф.	Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник.	М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 448 с.	25
3.	Дмитриева В.Ф.	Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач. издание: 4-е изд., стер.	М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 256 с.	25
II. Дополнительная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Родионов В.Н.	Физика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 202 с.	URL: https://urait.ru/bcode/494934
2.	Мусин Ю.Р.	Физика: электричество и магнетизм: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 261 с.	URL: https://urait.ru/bcode/492322
3.	Мусин Ю.Р.	Физика: колебания, оптика, квантовая физика: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 329 с.	URL: https://urait.ru/bcode/492323
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ				
1.	Единицы физических величин ГОСТ 8.417-81 ГСИ - http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=8740#04464604755642214			

В) Периодические издания	
3.	Научно-методический журнал. Физика в школе. ООО «Школьная пресса», «Физика в школе. Библиотека ДГУНХ.
Г) Справочно-библиографическая литература	
Отраслевые словари	
1	Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 1: справочник для среднего профессионального образования / Е.С. Платунов, В.А. Самолетов, С.Е. Буравой, С.С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. - URL: https://urait.ru/bcode/434439
2	Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 2: справочник для среднего профессионального образования / Е.С. Платунов, В.А. Самолетов, С.Е. Буравой, С.С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 396 с. - URL: https://urait.ru/bcode/434441
3	Физический энциклопедический словарь http://www.all-fizika.com/encykloped/index.php

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Для освоения учебного предмета «Физика» могут быть использованы материалы следующих Интернет-сайтов:

Российская электронная школа. Физика – 10 класс.
<https://resh.edu.ru/subject/28/10/>.

Российская электронная школа. Физика – 11 класс.
<https://resh.edu.ru/subject/28/11/>.

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

7.2. Перечень информационных справочных систем

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»

7.3. Перечень профессиональных баз данных

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - в коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в школах России, инновационные учебно-методические разработки, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы. <http://school-collection.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)-сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM <http://fcior.edu.ru>

Портал «Открытая Физика». <https://physics.ru/>.

Вся физика: лекции по физике, физический энциклопедический словарь, различную справочную информацию и ЕГЭ-онлайн. <https://www.all-fizika.com/>.

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания учебного предмета «Физика» используются следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Али-Гаджи Акушинского, д. 20А, учебный корпус, литер А, 1 этаж, помещение № 6.

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), акустическая система.

Набор учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

Лаборатория физики: 367008, Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Али-Гаджи Акушинского, д.20, учебный корпус №2, литер Б, помещение №5.

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели

Доска меловая

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), амперметр лабораторный (учебный), вольтметр лабораторный (учебный), выпрямитель учебный ВУ-4 (постоянный ток), динамометр лабораторный 1 Н, весы учебные с гирями до 200 г., калориметр с мерным стаканом, магнит U-образный лабораторный, миллиамперметр лабораторный (учебный).

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

Перечень используемого программного обеспечения:

1.Windows 10

2.Microsoft Office Professional

3.Adobe Acrobat Reader DC

4.VLC Media player

5.7-zip

6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

Раздел 9.Образовательные технологии

Образовательная технология — система, включающая некоторое представление планируемых результатов обучения, средства диагностики текущего состояния обучаемых, множество моделей обучения и критерии выбора оптимальной модели обучения для данных конкретных условий.

Образовательной технологией называют комплекс, состоящий из:

- некоторого представления планируемых результатов обучения,
- средств диагностики текущего состояния обучаемых,
- набора моделей обучения,
- критериев выбора оптимальной модели для данных конкретных условий.

Образовательные технологии способствуют развитию критического мышления обучающихся, формируют творческий подход к процессу обучения, как у преподавателя, так и у обучающихся, активизируют навыки самостоятельной работы, формируют основы функциональной грамотности обучающихся. В связи с этим максимально используются в обучении и воспитании такие инновационные педагогические технологии, как

“Информационные и мультимедийные технологии”;

“Игровые и здоровье сберегающие технологии”;

“Проектные и технологии “малых групп”;

“Коммуникативные технологии”;

“Тестовые технологии”;

“Технологии проблемного обучения”;

“Технологии дифференцированного обучения”.

Лист актуализации рабочей программы учебного предмета «Физика»

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «_____» _____ 20____ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «_____» _____ 20____ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «_____» _____ 20____ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____