

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»
Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Предметно-цикловая комиссия общеобразовательных общепрофессиональных и
правовых дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОДП.03 ФИЗИКА»

Специальность
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Квалификация
Техник-механик

Форма обучения
очная

Бузулук, 2021

**Рабочая программа учебной дисциплины ОДП.03 «ФИЗИКА» /сост. Абитаева М.В./–
Бузулук: БКПТ ОГУ, 2021 – 27 с.**

Рабочая программа предназначена для преподавания общеобразовательной дисциплины студентам очной формы обучения по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Рабочая программа разработана в соответствии с положением и шаблоном, утвержденными в БКПТ ОГУ.

@ Абитаева М.В., 2021
@ БКПТ ОГУ, 2021

Содержание

1	Пояснительная записка.....	
2	Структура и содержание учебной дисциплины.....	
2.1	Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.....	
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	
3.	Условия реализации учебной дисциплины.....	
3.1	Условия реализации программы учебной дисциплины.....	
3.2	Информационное обеспечение обучения.....	
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	
	Приложение1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения.....	
	Лист дополнения и изменения к рабочей программе.....	

1 Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»), ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09.12.2016 г. №1564, учебного плана по специальности.

Содержание программы «Физика» направлено 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

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

- 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.

Общая характеристика учебной дисциплины «Физика»

В основе учебной дисциплины «физика» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий физики и представление о современной физической картине мира, а так же выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Физика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественно-научных областях, социологии, экономике, языке, литературе и др.). В физике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер. К ним в первую очередь относятся: моделирование объектов и процессов, применение основных методов познания, системно-информационный анализ, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, управление объектами и процессами. Именно эта дисциплина позволяет познакомить студентов с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента.

Физика имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем на уровне как понятийного аппарата, так и инструментария. Сказанное позволяет рассматривать физику как метадисциплину, которая представляет междисциплинарный язык для описания научной картины мира.

Физика является системообразующим фактором для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания химии, биологии, географии, астрономии и специальных дисциплин (техническая механика, электротехника, электроника и др.). Учебная дисциплина физика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывая фундамент для последующего обучения студентов.

Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, учебная дисциплина «физика» формирует у студентов подлинно научное мировоззрение. Физика является основой учения о материальном мире и решает проблемы этого мира.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «физика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «естественные науки» ФГОС среднего общего образования. Изучается на 1 курсе в общеобразовательном цикле.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «физика» обеспечивает достижение студентам 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 повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- 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, формулирование гипотез, сравнение, обобщение, формулирование выводов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать её достоверность;

- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссию, доступно и гармонично сочетая содержания и формы представляемой информации;

предметные:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- 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;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	178
<i>Самостоятельная работа</i>	
Объем образовательной программы	178
в том числе:	
теоретическое обучение	136
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Контрольная работа	Не предусмотрено
консультации	6
<i>Самостоятельная работа</i>	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

Тематический план разделов и тем

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Тема 1. Механика			26	
Тема 1.1 Основные понятия кинематики	1-2	Содержание разделов и тем Траектория, путь, перемещение. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 1.2 Равномерное движение. Графики.	3-4	Содержание разделов и тем Равномерное движение. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 1.3 Равноускоренное движение. Графики.	5-6	Содержание разделов и тем Равноускоренное движение. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 1.4 Свободное падение. Движение под углом к горизонту.	7-8	Содержание разделов и тем Равноускоренное движение. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 1.5 Криволинейное движение. Движение по окружности.	9-10	Содержание разделов и тем Движение по дугам кривых. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1

Тема 1.6 Решение задач по разделу «Кинематика»	11-12	Содержание разделов и тем Задачи по кинематике. Лабораторные работы Практическое занятие №1 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 1.7 Законы Ньютона	13-14	Содержание разделов и тем 3 закона Ньютона. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 1.8 Силы в механике. Масса.	15-16	Содержание разделов и тем Виды сил, инертность. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 1.9 Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	17-18	Содержание разделов и тем Понятие импульса. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 1.10 Закон Всемирного тяготения. Вес тела.	19-20	Содержание разделов и тем Закон Всемирного тяготения. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 1.11 Решение задач по разделу динамика.	21-22	Содержание разделов и тем Решение задач по разделу «Механика» Лабораторные работы Практическое занятие №2	2 Не предусмотрено	2

		Контрольные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.12 Работа силы. Мощность. Работа потенциальных сил.	23-24	Содержание разделов и тем Понятия механической работы и мощности. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 1.13 Энергия. Закон сохранения энергии	25-26	Содержание разделов и тем Потенциальная, кинетическая. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 2.Молекулярная физика и термодинамика			24	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории газов.	27-28	Содержание разделов и тем Диффузия. Идеальный газ. Размеры молекул. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 2.2 Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов	29-30	Содержание разделов и тем Давление. Температура, её измерение. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 2.3 Уравнение состояния идеального газа	31-32	Содержание разделов и тем Основные характеристики: давление, объём, температура. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2

Тема 2.4 Решение задач по МКТ	33-34 1 семестр	Содержание разделов и тем Решение задач по разделу МКТ. Лабораторные работы Практическое занятие №3 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 2.5 Уравнение состояния идеального газа	35-36	Содержание разделов и тем Повторение, решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 2.6 Газовые законы	37-38	Содержание разделов и тем Изобарный, изохорный, изотермический. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 2.7 Газовые законы	39-40	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие №4 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 2.8 Внутренняя энергия идеального газа.	41-42	Содержание разделов и тем Изобарный, изохорный, изотермический. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 2.9. Работа и теплота. 1 начало термодинамики.	43-44	Содержание разделов и тем Изменение внутренней энергии газов. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 2.10 Адиабатный процесс. КПД.	45-46	Содержание разделов и тем Изменение внутренней энергии газов. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1

Тема 2.11 Решение задач по разделу МКТ	47-48	Содержание разделов и тем Изменение внутренней энергии газов. Лабораторные работы Практическое занятие №5 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 2.12 Свойства пара, жидкостей и твёрдых тел.	49-50	Содержание разделов и тем Три агрегатных состояния вещества. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3. Электродинамика			48	
Тема 3.1 Электрический заряд.	51-52	Содержание разделов и тем Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.2 Напряжённость электрического поля.	53-54	Содержание разделов и тем Линии напряжённости. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.3 Работа сил электрического поля.	55-56	Содержание разделов и тем Работа по перемещению заряда. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.4 Потенциал. Связь между потенциалом и напряжённостью.	57-58	Содержание разделов и тем Разность потенциалов. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.5 Потенциал. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	59-60	Содержание разделов и тем Разность потенциалов. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	1

			Не предусмотрено	
Тема 3.6 Конденсаторы.	61-62	Содержание разделов и тем Устройство и назначение конденсаторов. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3.7 Конденсаторы.	63-64	Содержание разделов и тем Схемы включения конденсаторов в цепь. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.8 Решение задач: потенциал, закон Кулона, напряжённость.	65-66	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие №6 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3.9 Постоянный электрический ток.	67-68	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.10 Закон Ома для участка цепи.	69-70	Содержание разделов и тем Закон Ома для участка цепи. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3.11 ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.	71-72	Содержание разделов и тем Закон Ома для полной цепи. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3.12 Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	73-74	Содержание разделов и тем Количество теплоты. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1

Тема 3.13 Способы соединения проводников	75-76	Содержание разделов и тем Параллельное и последовательное соединения проводников Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3.14 Способы соединения проводников	77-78	Содержание разделов и тем Параллельное и последовательное соединения проводников Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3.15 Решение задач по разделу постоянный электрический ток.	79-80	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие №7 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3.16 Полупроводники Электрический ток в различных средах.	81-82	Содержание разделов и тем Проводимость полупроводников. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.17 Магнитное поле. Закон Ампера	83-84	Содержание разделов и тем Взаимодействие токов. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.17 Магнитный поток. Работа по перемещению заряда.	85-86	Содержание разделов и тем Взаимодействие токов. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.18 Сила Лоренца. Ускорение заряженных частиц	87-88	Содержание разделов и тем Правило левой руки. Лабораторные работы Практическое занятие	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	1

		Контрольные работы	Не предусмотрено	
Тема 3.19 Решение задач по теме «Магнитное поле»	89-90	Содержание разделов и тем Задачи на расчёт сил Ампера, Лоренца. Лабораторные работы Практическое занятие №8 Контрольные работы	Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 3.20 Электромагнитная индукция.	91-92	Содержание разделов и тем Вихревое электрическое поле. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.21 Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	93-94	Содержание разделов и тем Самоиндукция. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.22 Механические колебания.	95-96	Содержание разделов и тем Самоиндукция. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 3.23 Решение задач по самоиндукции, механические колебания.	97-98	Содержание разделов и тем Решение задач по разделу. Лабораторные работы Практическое занятие №9 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 4 Переменный ток			22	
Тема 4.1 Упругие волны	99-100	Содержание разделов и тем Основные характеристики волны. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 4.2 Электромагнитные колебания.	101-102	Содержание разделов и тем Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	2	2

		Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	
Тема 4.3 Переменный ток.	103-104	Содержание разделов и тем Основные характеристики переменного тока. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 4.4 Переменный ток.	105-106	Содержание разделов и тем Генератор переменного тока. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 4.5 Емкостное и индуктивное сопротивления.	107-108	Содержание разделов и тем Формулы для расчета сопротивлений. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 4.6 Закон Ома для цепи переменного тока.	109-110	Содержание разделов и тем Закон Ома для цепи переменного тока. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 4.7 Работа и мощность переменного тока.	111-112	Содержание разделов и тем Формулы для расчёта. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 4.8 Трансформатор.	113-114	Содержание разделов и тем Получение переменного тока. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 4.9 Электромагнитные волны.	115-116	Содержание разделов и тем Основные характеристики электромагнитных волн.	2	1

		Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	
Тема 4.10 Решение задач по разделу «Переменный ток»	117-118	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие №10 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 4.11 Понятие о радиосвязи.	119-120	Содержание разделов и тем Изобретение радио А.М.Поповым. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 5. Оптика			16	
Тема 5.1 Природа света. Закон отражения и преломления	121-122	Содержание разделов и тем Законы отражения и преломления света. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 5.2 Линзы. Построение изображения в тонких линзах.	123-124	Содержание разделов и тем Рассеивающая и собирающая линзы. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 5.3 Линзы. Построение изображения в тонких линзах.	125-126	Содержание разделов и тем Рассеивающая и собирающая линзы. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 5.4 Решение задач на построение изображений в тонких линзах.	127-128	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие №11 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 5.5 Волновые свойства	129-130	Содержание разделов и тем	2	1

света.		Волновые свойства света. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	
Тема 5.6 Волновые свойства света.	131-132	Содержание разделов и тем Основные свойства света как волны. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 5.7 Спектр. Виды излучений.	133-134	Содержание разделов и тем Спектры излучения и поглощения. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 5.8 Решение задач волновые свойства света.	135-136	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие №12 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 6. Квантовая оптика. Ядерная физика			24	
Тема 6.1 Фотон. Фотоэффект.	137-138	Содержание разделов и тем Свойства и характеристики фотона. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 6.2 Фотоэффект.	139-140	Содержание разделов и тем Свойства фотоэффекта. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 6.3 Развитие взглядов на строение вещества. Модели Резерфорда и Бора.	141-142	Содержание разделов и тем Модели атома. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1

Тема 6.4Строение атомного ядра. Квантовые генераторы.	143-144	Содержание разделов и тем Протонно-нейтронная модель атома. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 6.5 Энергия связи. Дефект масс.	145-146	Содержание разделов и тем Энергия связи. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
.Тема 6.7 Энергия связи. Дефект масс.	147-148	Содержание разделов и тем Энергия связи. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема6.8 Решение задач по теме «Квантовая физика»	149-150	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие №13 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 6.9 Естественная и искусственная радиоактивность.	151-152	Содержание разделов и тем Естественная и искусственная радиоактивность Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 6.10 Ядерные реакции.	153-154	Содержание разделов и тем Ядерные реакции. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2

Тема 6.11 Ядерные реакции	155-156	Содержание разделов и тем Ядерные реакции. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 6.12 Деление тяжёлых ядер. Слияние лёгких ядер.	157-158	Содержание разделов и тем Цепная ядерная реакция. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 6.13 Решение задач по теме «Ядерные реакции»	159-160	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие № 14 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 6.14 Ядерный реактор.	161-162	Содержание разделов и тем Принцип работы ядерного реактора. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 6.15 Биологическое действие радиации. Способы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	163-164	Содержание разделов и тем Биологическое действие радиации. Лабораторные работы Практическое занятие Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 6.16 Решение задач по разделу «Квантовая и ядерная физика»	165-166	Содержание разделов и тем Решение задач. Лабораторные работы Практическое занятие №15 Контрольные работы	2 Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Консультация	167-168			

Консультация	169-170			
Консультация	171-172			
Экзамен	173-178			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

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

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

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Для освоения рабочей программы учебной дисциплины «Физика» имеется кабинет физики.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета физики входят:

- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- посадочные места по количеству обучающихся.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Физика» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по физике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Пинский,

А.А.

Физика [Текст] : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурьшевой. - Москва : Форум, 2016. - 560 с. : ил. - (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-91134-902-8.

Пинский, А.А. **Физика** : учебник / под ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурьшевой. — Москва : ИНФРА-М, 2013. — 560 с. — ISBN 978-5-91134-616-4 (ФОРУМ) ; ISBN 978-5-16-006607-3 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/375867>

Трофимова,

Т.И.

Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. [Текст] : учеб. пособие / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. - М. : Издательский центр "Академия", 2012. - 288 с. - (Начальное и среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-7695-6777-

Дополнительная литература

Киселева, Г. П. **Физика** : учеб. пособие / Г. П. Киселева, В. М. Киселев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 308 с. - ISBN 978-5-7638-2315-8. - URL: <https://znanium.com/bookread2.-php?book=441999>

Чакак, А.А. Физика для 10-11 классов университетской физико-математической школы : учебное пособие / А.А. Чакак, Н.А. Манаков, В.Л. Бердинский – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 329 с. Режим доступа: – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260738>

Физика невозможного / Каку М., Лисова Н., - 3-е изд. - М.:Альпина нон-фикшн, 2016. - 456 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-91671-143-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/926120>

Пинский, А. А. **Физика** : учебник / под ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой.. — Москва ИНФРА-М, 2017. — 560 с. - ISBN 978-5-91134-902-8(Форум) ; ISBN 978-5-16-009907-1; ISBN 978-5-16-102411-9(online). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/559355>

Интернет ресурсы

1. Интернет-портал «videouroki.net»
2. Интернет-портал «worldofscience.ru»
3. Интернет-портал «ido.tsu.ru»

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проверки домашнего задания, решения задач, выполнения индивидуальных заданий, проектов, презентаций.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на освоение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля
<p>физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</p> <p>-умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</p> <p>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>Тестирование, отчёты- презентации, решение задач</p>
<p>- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>-использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирование гипотез, сравнение, обобщение, формулирование выводов;</p> <p>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать</p>	<p>Тестирование, контрольная работа, отчёт о проделанной работе (творческие работы)</p>

<p>её достоверность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение анализировать и представлять информацию в различных видах; - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссию, доступно и гармонично сочетая содержания и формы представляемой информации; - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; - 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; 	<p>Решение задач, отчёты-презентации, экзамен</p>
---	---

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1	Механика	26	Презентация. Решение проблемных ситуаций
2	Молекулярно-кинетическая теория	24	Составление и решение тестов
3	Основы электродинамики	48	Презентация. Работа в группах
4	Переменный электрический ток	22	Составление и решение кроссвордов
5	Оптика	16	Решение проблемных ситуаций
6	Квантовая оптика. Физика атомного ядра	30	Презентация. Анализ конкретных ситуаций