

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О. Г. Жукова

« 18 » 05 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БД. 11 ФИЗИКА

общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности естественнонаучного профиля

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк

2018

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин

Председатель

А. Б. Токкужина

Протокол № 6

от 11.05 20 18 г.

Составитель:

Зайцева Л.В., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ *Зайцева*

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Зайцева Л.В., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ *Зайцева*

Сурайкина Э.Р., методист ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ *Сурайкина*

Содержательная экспертиза:

Зайцева Л.В., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ *Зайцева*

Токкужина А. Б. председатель ПЦМК ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ *Токкужина*

Внешняя рецензия:

Шамина С.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ИВМ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ *Шамина*

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД. 11 Физика по специальности естественнонаучного профиля среднего профессионального образования 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.05.2012 г. № 413 и Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Физика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21.07.2015), протокол № 3 от 25 мая 2017 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ...19	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 11 Физика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина БД. 11 Физика является общеобразовательным учебным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» и входит в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть 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 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 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.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося - 15 часов;

консультации 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	16
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрено
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	21
в том числе: консультации 6 часов	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> <i>указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии</i> <i>(реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).</i>	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины БД.11 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	1 -Физика - наука о природе. -Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости. -Моделирование физических явлений и процессов. -Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1. Механика		20	
Тема 1. 1. Основы кинематики	Содержание учебного материала	6	
	2 Практическое занятие № 1 Механическое движение и его характеристики: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения и их графическое описание.	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	3 Лабораторное занятие № 1 Решение задач по теме: «Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение».	2	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: -Работа с материалом учебника и конспектами лекций и подготовка доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Относительность механического движения», «Роль физики в технике», «Классическая механика- границы применимости ее законов» и т.д. -Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по основам кинематики.	2	
Тема 1. 2. Основы динамики	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторные занятия	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	4	Лабораторное занятие № 2 Решение задач по теме: «Основы динамики».	2	2
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся -Работа с материалом учебника и конспектами лекций и подготовка доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Способы измерения массы тел», «Силы в механике», «Невесомость», «Погрешности измерений физических величин» и т.д. -Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по основам динамики.		2	
Тема 1. 3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		8	
	5	Практическое занятие № 2 Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	2	1
	Лабораторные занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Реактивное движение», «Применение законов сохранения в механике» и т.д. Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по законам сохранения в механике. Подготовка к выполнению контрольной работы по теме «Механика»		2	
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика			18	
Тема 2. 1. Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала		2	
	6	Практическое занятие № 3 История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. 2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	Содержание учебного материала	10	
	7 Агрегатные состояния вещества. Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Модель строения жидкости и твердого тела. Аморфные вещества и жидкие кристаллы.	2	1
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Температура и ее измерение», «Абсолютный нуль температуры», «Термодинамическая шкала температуры» «Холодильные машины» «Перегретый пар и его использование в технике» «Капиллярные явления и их использование в технике» «Жидкие кристаллы и их применение в технике» и т.д. Подготовка к выполнению лабораторных работ «Измерение влажности воздуха» и «Определение поверхностного натяжения жидкости». Оформление лабораторных работ.	4	
Тема 2. 3. Основы термодинамики	Содержание учебного материала	6	
	8 Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
	Лабораторные занятия	-			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="405 316 501 405">9</td> <td data-bbox="501 316 1848 405">Практическое занятие № 4 Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории. Взаимные превращения вещества. Основы термодинамики».</td> </tr> </table>	9	Практическое занятие № 4 Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории. Взаимные превращения вещества. Основы термодинамики».	2	2
9	Практическое занятие № 4 Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории. Взаимные превращения вещества. Основы термодинамики».				
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Идеальный газ», «Броуновское движение», «Диффузия» «Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия» «Скорости движения молекул и их измерение» и т.д.</p> <p>Подготовка к контрольной работе по теме «Основы молекулярной физики и термодинамики».</p>	2			
Раздел 3. Электродинамика		32			
Тема 3. 1. Электростатика	Содержание учебного материала	6			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="405 788 501 943">10</td> <td data-bbox="501 788 1848 943">Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.</td> </tr> </table>	10	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2	1
10	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.				
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Конденсаторы», «Соединение конденсаторов в батарею», «Энергия заряженного конденсатора» и т.д.</p>	2			
Тема 3. 2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	10			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="405 1305 501 1452">11</td> <td data-bbox="501 1305 1848 1452">Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах.</td> </tr> </table>	11	Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах.	2	1
11	Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.		
	12	Лабораторное занятие № 3 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	2
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Применение электролиза в технике.», «Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока», «Тепловое действие тока» «Взаимодействие проводников с токами» «Свойства и применение электронных пучков в технике» «Полупроводниковые приборы» и т.д. Подготовка к выполнению лабораторной работы «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». Оформление выполненной лабораторной работы. Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по законам постоянного тока.	4	
Тема 3.3. Магнитное поле	Содержание учебного материала		6	
	13	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Принцип действия электродвигателя. Ускорители заряженных частиц Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца.	2	1
		Лабораторные занятия	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Устройство и принцип действия электродвигателя», «Ускорители заряженных частиц», «Электроизмерительные приборы» и т. д. Подготовка к практическому занятию и самостоятельное решение задач по теме «Магнитное поле».</p>	-	
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Принцип действия электрогенератора», «Устройство трансформатора и его применение в технике», и т.д. Подготовка к практическому занятию и самостоятельное решение задач по теме: «Электромагнитная индукция». Подготовка к контрольной работе по разделу «Электродинамика».</p>	2	
Раздел 4. Колебания и волны	<p>Содержание учебного материала</p> <p>14 Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Механические волны. Свойства механических волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Принципы радиосвязи. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применение.</p>	16	
		2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Лабораторные занятия</p> <p>15 Практическое занятие № 5 Решение задач по теме: «Механические колебания и волны». Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания и волны».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Линейные механические колебательные системы в технике», «Интерференция волн», «Резонанс – чем он опасен в технических устройствах» «Ультразвук и его использование в технике» и т. д. Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по разделу «Колебания и волны». Подготовка к контрольной работе по разделу «Колебания и волны».</p>	-	
Раздел 5. Оптика	<p>Содержание учебного материала</p> <p>16 Практическое занятие № 6 Свет как электромагнитная волна. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Волновые свойства света. Интерференция и дифракция света. Понятие о голографии. Поляризация света. Дисперсия света.</p> <p>17 Лабораторное занятие № 4 Изучение интерференции и дифракции света Наблюдение сплошного и линейчатого спектров</p>	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Глаз как оптическая система», «Оптические приборы и их применение в технике», «Использование интерференции в технике» «Спектроскоп и его применение в технике», «Рентгеновские лучи. Их природа, свойства и применение в технике» и т.д. Подготовка к выполнению лабораторной работы «Изучение интерференции и дифракции света». Оформление отчета по выполненной лабораторной работе. Подготовка к контрольной работе по разделу «Оптика»</p>	2	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала	6	
	<p>18 Основы специальной теории относительности Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.</p>	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Эффект Доплера – его природа и применение в технике», «Краткая история теории относительности», «Теория относительности и классическая физика (механика)» «Парадоксы специальной теории относительности» «Экспериментальные основы специальной теории относительности», «Масса и энергия в специальной теории относительности», «Применение теории относительности в науке и технике», и т. д.</p>	4	
Раздел 7. Элементы квантовой физики	Содержание учебного материала	8	
	<p>19 Практическое занятие № 7 Квантовая оптика. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Квантовая гипотеза Планка. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.</p>	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Квантовые генераторы.</p>		
	<p>20 Лабораторное занятие № 5 Групповая конференция (или семинар) на тему «Принципы работы и применение приборов, основанных на явлении фотоэффекта, люминесценции, когерентного и ионизирующего излучений. Решение задач по разделу: «Элементы квантовой физики».</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Биологическое действие радиоактивных излучений», «Получение радиоактивных изотопов и их применение», «Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор» «Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц» «Квантовые генераторы» «Квантовые генераторы» «Типы фотоэлементов и их применение в технике» «Метод меченых атомов – применение его в промышленности и медицине» «Бесконтактные методы контроля температуры – применение их в технике» и т.д. Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по разделу «Элементы квантовой физики». Подготовка к контрольной работе по разделу «Элементы квантовой физики».</p>	2	
Раздел 8. Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	6	
	<p>21 Практическое занятие № 8 Строение и развитие Вселенной. Темная материя и темная энергия. Строение и происхождение Галактик. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада,</p>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>реферата или презентации по одной из выбранных тем «Солнце — источник жизни на Земле», «Рождение и эволюция звезд», «Реликтовое излучение» «Происхождение Солнечной системы» «Планеты Солнечной системы», «Нуклеосинтез во Вселенной», «Значение открытий Галилея» «Вселенная и темная материя» «Астрономия наших дней» и т.д.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по разделу «Эволюция Вселенной».</p> <p>Подготовка к контрольной работе по разделу «Эволюция Вселенной».</p> <p>Подготовка к дифференцированному зачету</p>		
	ВСЕГО (часов)	63	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Физики.

Оборудование кабинета физики:

стенды учебные:

Периодическая система химических элементов Менделеева

Единицы физических величин

Технические средства обучения:

Ноутбук Lenovo G570 с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор Viewsonic

кодопроектор (прибор для проекционной записи на экран)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. обр. / В. Ф. Дмитриева. – Москва : Академия, 2014. – 448 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=94501>.

Дополнительные источники:

2. Самойленко, П. И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. обр. / П. И. Самойленко. – Москва : Академия, 2014. – 496 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=93518>.

3. Степанова Г. Н. Физика. В 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Углублённый уровень / Г. Н. Степанова. — Москва: Русское слово, 2013.— 202 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=39708>.

Интернет-ресурсы:

4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.

5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.

6. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
7. Российское образование [Электронный ресурс] : федер. портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>.

3.3. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	12		
Работа в малых группах		10	
Компьютерные симуляции			
Деловые или ролевые игры	12		
Анализ конкретных ситуаций	6		
Учебные дискуссии	12		
Конференции	2		
Внутрипредметные олимпиады			
Видеоуроки			
Другие формы активных и интерактивных занятий	8		

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных занятий и самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные:	
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	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	-оценка результатов выполнения самостоятельной работы
умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Метапредметные:	
использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы
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	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы
умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации	- устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы
умение использовать различные источники для получения физической	- устный опрос - письменная проверка

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
информации, оценивать ее достоверность	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
умение анализировать и представлять информацию в различных видах	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Предметные:	
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	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ - оценка результатов выполнения самостоятельной работы
владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения лабораторных работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы
<p>умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы
<p>сформированность умения решать физические задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы
<p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы
<p>сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ - оценка результатов выполнения лабораторных работ -оценка результатов выполнения самостоятельной работы - дифференцированный зачет в форме тестирования.