



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора института по УВР
_____ д.м.н. М. В. Черников

« 31 » августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

ОП.02. Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности.

Для специальности: 31.02.05 «Стоматология ортопедическая»

Квалификация выпускника: зубной техник

Кафедра: Клинической стоматологии с курсом хирургической стоматологии и
челюстно-лицевой хирургии.

Курс – I

Семестр – I-II

Форма обучения – очная

Лекции – 38 часов

Практические занятия – 56 часов

Самостоятельная работа – 30 часов

Промежуточная аттестация: **Дифференцированный зачет 2 семестр**

Трудоемкость дисциплины: 124 часа

Пятигорск, 2022



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Рабочая программа дисциплины составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.05, *Ортопедическая стоматология* и содержит: наименование дисциплины, перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, указание места дисциплины в структуре образовательной программы, ее объем в часах, содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них часов и типов учебных занятий, перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», перечня программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Разработчики программы: _____ (без подписи)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры _____
протокол № __ от «__» _____ 202__ г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией

_____ 202__ г.
протокол № от «__» _____

Рабочая программа согласована с библиотекой

Заведующая библиотекой _____ Л.Ф. Глущенко

Внешняя рецензия дана: _____

Зав. медицинским колледжем _____ О.Л. Таран

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии

Протокол № __ от «__» _____ 202__ г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета

Протокол № __ от «__» _____ 202__ года



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности является частью ОПОП/ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: Ортопедическая стоматология

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла образовательной программы обязательной части, изучается обучающимися очной формы обучения в 1,2 семестре(ах).

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ – ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: Изучить дисциплину.

Задачи дисциплины: Освоить дисциплину.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с
планируемыми результатами освоения образовательной программы - компетенциями**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках дисциплины ¹	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,	<ul style="list-style-type: none">• Знать: историю развития производства зубных протезов;• классификацию и свойства конструкционных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве зубных протезов;• влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом;• требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам;• организацию производства в зуботехнической лаборатории;• правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях;• правила работы с конструкционными и вспомогательными зуботехническими материалами;• технику безопасности при работе с химически активными,



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

<p>руководством, врачами и пациентами. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях. ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории; <p>Уметь: материалов при изготовлении зубных протезов, ортодонтических и челюстно-лицевых аппаратов с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда</p>
<p>ПК 1.1. Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов. ПК 1.2. Изготавливать съемные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов. ПК 1.3. Производить починку съемных пластиночных протезов. ПК 1.4. Изготавливать съемные имедиат-протезы. ПК 2.1. Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: историю развития производства зубных протезов; • классификацию и свойства конструкционных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве зубных протезов; • влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом; • требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам; • организацию производства в зуботехнической лаборатории; • правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях; • правила работы с конструкционными и вспомогательными зуботехническими материалами;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

<p>ПК 2.2. Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.</p> <p>ПК 2.3. Изготавливать культевые штифтовые вкладки.</p> <p>ПК 2.4. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.</p> <p>ПК 2.5. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.</p> <p>ПК 3.1. Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации.</p> <p>ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.</p> <p>ПК 4.2. Изготавливать основные съёмные и несъёмные ортодонтические аппараты.</p> <p>ПК 5.1. Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области.</p> <p>ПК 5.2. Изготавливать лечебно- профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).</p>	<ul style="list-style-type: none">• технику безопасности при работе с химически активными, легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами;• средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории; <p>Уметь: материалов при изготовлении зубных протезов, ортодонтических и челюстно-лицевых аппаратов с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда</p>
--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

7	Тема 7. Материалы для керамических и металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.																			
8	Тема 8. Искусственные зубы.																			
9	Тема 9. Вспомогательные материалы.																			
10	Тема 10. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.																			
11	Экзамен																			
	Итого	124	38	56																30

4.3. Содержание дисциплины по темам

Название темы (раздела, блока)	Содержание
Тема 1. Введение. Основные виды и свойства стоматологических материалов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Понятие и содержание предмета. Зуботехническое материаловедение, как раздел общего материаловедения, ортопедической стоматологии. История развития зуботехнического материаловедения. 2. Классификация зуботехнических материалов и их общая характеристика. Общие требования, предъявляемые к основным и вспомогательным материалам. Основные свойства зуботехнических материалов: физические, механические, технологические, химические, биологические. Определение и характеристика. <p>Практические занятия (семинар)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Понятие и содержание предмета. Зуботехническое материаловедение, как раздел общего материаловедения, ортопедической стоматологии. Содержание, история развития. Этапы развития



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>отечественного зуботехнического материаловедения. Вклад отечественных ученых.</p> <p>2. Классификация зуботехнических материалов и их общая характеристика. Общие требования, предъявляемые к основным и вспомогательным материалам. Физические, механические, технологические, химические и биологические свойства материалов. Определение и характеристика.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «История развития зуботехнического материаловедения». Составление глоссария «Виды и свойства стоматологических материалов»</p>
<p>Тема 2. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Правила антисептической обработки слепков. Вентиляция.</p>	<p>1. Организация, оснащение и оборудование зуботехнической лаборатории. Нормативы. Санитарно-гигиенические требования. Правила устройства и эксплуатации зуботехнической лаборатории.</p> <p>2. Охрана труда и техника безопасности при работе з/т лаборатории, во вспомогательных помещениях. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Профилактика инфекции. Вентиляция и ее значение.</p> <p>3. Мероприятия по дезинфекции слепков, моделей и рабочего места зубного техника.</p> <p><i>Практические занятия (семинар)</i></p> <p>1. Организация, оснащение и оборудование зуботехнической лаборатории. Нормативы. Санитарно-гигиенические требования. Правила устройства и эксплуатации зуботехнической лаборатории.</p> <p>2. Охрана труда и техника безопасности при работе з/т лаборатории, во вспомогательных помещениях (литейной, паечной, полировочной, полимеризационной, гипсовочной). Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Профилактика инфекций.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов «Профилактика инфекции, антисептическая обработка слепков». Составление глоссария по теме «Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории»</p>
<p>Тема 3. Материал для оттисков (слепков) и моделей.</p>	<p>1. Оттисковые (слепочные) материалы, назначение, требования, предъявляемые к ним. Классификация слепочных масс.</p> <p>2. Материалы для моделей, состав, свойства, применение.</p> <p>Практические занятия (семинар)</p> <p>1. Классификация оттисковых материалов. Требования, предъявляемые к материалам данной группы.</p> <p>Кристаллизующиеся материалы (гипс, на основе окиси цинка и эвгенола) и их характеристика. Сравнительная оценка.</p> <p>Эластичные материалы (альгинатные, силиконовые, тиоколовые) и их характеристика. Сравнительная оценка.</p> <p>Термопластичные материалы (стенс, акродент, дентофоль, стомопласт) и их характеристика. Сравнительная оценка. Материалы на основе эпоксидных смол.</p> <p>2. Материалы для рабочих и вспомогательных моделей и их характеристика. Исходное сырье для получения, основные свойства,</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>применение.</p> <p>3. Замешивание гипса. Способы изменения скорости затвердевания и прочности гипса. Способы изменения скорости затвердевания и прочности затвердевающего гипса. Соотношение порошка и жидкости (воды). Катализаторы и ингибиторы.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда по теме «Виды оттискных материалов» Составление и заполнение сравнительных таблиц по теме «Характеристика оттискных материалов»</p>
<p>Тема 4. Моделировочные материалы.</p>	<p>1. Моделировочные материалы. Общие сведения о моделировочных материалах. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам, их свойства.</p> <p>2. Воски и восковые смеси, применяемые в зуботехническом производстве.</p> <p>Практические занятия (семинар)</p> <p>1. Общие сведения о моделировочных материалах. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам в зависимости от предназначения. Классификации компонентов восковых смесей. Характеристика компонентов. Физические и механические свойства.</p> <p>2. Восковые композиции /смеси/ и их характеристика. Состав и свойства основных восковых смесей для базисов, мостовидных, бюгельных протезов, вкладок.</p> <p>Липкий воск. Расплавление воска, кипение воска, горение воска Стерилизация отходов воска. Приготовление прикусных валиков.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Моделировочные воска» Составление кроссворда по теме «Моделировочные воска» Составление глоссария по теме «Моделировочные материалы»</p>
<p>Тема 5. Стоматологические пластмассы.</p>	<p>1. Общая характеристика пластмасс, применяемых в з/т производстве.</p> <p>2. Классификация стоматологических пластмасс.</p> <p>3. Способы получения пластмассы.</p> <p>4. Пластмассы, применяемые в стоматологии. Пластмассы: базисные, самоотвердевающие, эластичные, для изготовления искусственных зубов и облицовки мостовидных протезов. Требования, предъявляемые к пластмассам.</p> <p>5. Физические, механические, технологические свойства пластмасс.</p> <p>6. Изготовление зубных протезов из пластмассы методами горячей, холодной полимеризации, методом литья.</p> <p>7. Компрессионное и литьевое прессование пластмассы.</p> <p>Практические занятия (семинар)</p> <p>1. Классификация стоматологических пластмасс.</p> <p>Получение акриловых пластмасс. Виды базисных пластмасс и их характеристика.</p> <p>2. Формовка, прессовка и режимы полимеризации современных</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>базисных пластмасс. Способы борьбы с полимеризационной усадкой, внутренними напряжениями и пористостью базисных пластмасс. Сравнительная оценка базисных пластмасс.</p> <p>3. Быстро-/само/-твердеющие пластмассы и их характеристика. Состав, свойства, применение. Сравнительная оценка.</p> <p>Эластические пластмассы и их характеристика. Состав, свойства, применение.</p> <p>Пластмассы для искусственных зубов и мостовидных протезов, их характеристика.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка рефератов «Пластмассы горячей полимеризации», «Самотвердеющие пластмассы».</p> <p>Составление и заполнение сравнительных таблиц по теме «Виды стоматологических пластмасс»</p> <p>Составление и решение ситуационных задач по теме «Причины образования пористости акриловых пластмасс»</p>
<p>Тема 6. Металлы и сплавы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о металлах, их свойствах, кристаллическое строение. Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение. Свойства сплавов. 2. Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. 3. благородные металлы и сплавы. Свойства благородных металлов. 4. вспомогательные металлы. Припои для стали и золота. 5. Металлы, применяемые в стоматологии. <p>Практические занятия (семинар)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о металлах, применяемые в зубопротезной технике, их физические, химические и технологические свойства. Кристаллическое строение металлов. Аллотропные превращения в металлах и сплавах. Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение. Свойства сплавов. <p>Понятие о жидкотекучести. Способы обработки сплавов, применяемые в зубопротезной технике и их краткая характеристика.</p> <p>Основные способы обработки сплавов, применяемых в зубопротезной технике (давление, литье, вальцевание, термическая обработка, шлифовка, полировка, электролитная обработка). Соединение с помощью припоя и без припоя. Изменения в структуре и свойствах сплавов при их обработке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Общая характеристика нержавеющей хромоникелевой стали. Характеристика основных компонентов нержавеющей хромоникелевой стали: железо, хром, никель, углерод. Значение компонентов. Физические, химические и механические свойства. Положительные и отрицательные качества. <p>Характеристика компонентов кобальтохромовых сплавов /КХС/. Общая характеристика кобальтохромовых сплавов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. благородные металлы и сплавы. Свойства благородных металлов. Золото и его сплавы, определение пробы золотых сплавов. Серебро, палладий и их сплавы. Платина, ее применение в ортопедической стоматологии. Системы проб благородных сплавов. Коэффициенты перевода ССЗ из одной



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>системы в другую.</p> <p>4. Вспомогательные металлы (медь, алюминий, свинец, цинк, олово, висмут, кадмий, сурьма). Основные свойства, применение. Латунь, бронза, нейзильбер. Легкоплавкие сплавы. Состав, свойства, применение.</p> <p>Сплавы на основе меди. Состав, свойства, применение.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов «Благородные сплавы металлов для зубных протезов», «Неблагородные сплавы металлов для зубных протезов».</p> <p>Составление кроссворда по теме «Стоматологические металлы и сплавы»</p>
<p>Тема 7. Материалы для керамических и металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.</p>	<p>1. Материалы для керамических и металлокерамических зубных протезов.</p> <p>2. Стоматологические керамические массы. Сырье для керамических масс, их получение. Свойства керамических масс.</p> <p>Практические занятия (семинар)</p> <p>1. Стоматологические фарфоровые массы, сырье для их получения, способы обработки. Шихта и фритта. Значение и характеристика компонентов фарфоровой массы. Физико-механические свойства фарфоровых масс.</p> <p>Фарфоровые массы, выпускаемые промышленностью для изготовления искусственных коронок.</p> <p>Режим обжига фарфоровой массы при изготовлении коронок.</p> <p>2. Керамические массы, используемые при изготовлении металлокерамических протезов. Сущность способов (факторов) соединения металлической основы с керамической облицовкой.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по теме «Стоматологические керамические массы» Составление кроссворда по теме «Сырье для стоматологической керамики» Составление и заполнение сравнительных таблиц по теме «Свойства керамических масс»</p>
<p>Тема 8. Искусственные зубы.</p>	<p>1. Виды искусственных зубов. Требования, предъявляемые к искусственным зубам. Виды зубов.</p> <p>2. Свойства искусственных зубов.</p> <p>3. Сырье для изготовления искусственных зубов.</p> <p>Практические занятия (семинар)</p> <p>1. Виды зубов. Требования, предъявляемые к искусственным зубам.</p> <p>Пластмассовые зубы и их характеристика. Пластмассы для искусственных зубов.</p> <p>Фарфоровые зубы и их характеристика. Фарфоровые массы, применяемые для изготовления искусственных зубов. Состав, свойства, применение.</p> <p>Заводской способ получения искусственных зубов из фарфора.</p> <p>Сравнительная оценка фарфоровых и пластмассовых зубов.</p> <p>Понятие о стандартных металлических и комбинированных зубах и их критическая оценка.</p> <p>2. Изучение отдельных пластмассовых и стандартных фарфоровых зубов по форме, отличительным признакам.</p> <p>Определение места стандартного искусственного зуба в зубном ряду в</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	<p>зависимости от формы. Составление гарнитуров искусственных зубов путем подбора их из контейнеров в россыпи. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов Составление кроссворда по теме «Материалы для искусственных зубов»</p>
<p>Тема 9. Вспомогательные материалы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении зубных протезов. Классификация. 2. Формовочные материалы, их классификация, применение. Значение компонентов, входящих в состав формовочных масс. Компенсационное расширение формовочных масс 3. Изолирующие материалы, их состав, свойства, применение. 4. Изоляционные лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение. 5. Маскирующие лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение. 6. Кислоты, применяемые в з/т производстве и их смеси. Отбелы. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Составление отбелов. 7. Бензин, его марки, свойства. Заправка бензином бочка паяльного аппарата. Первая медицинская помощь при ожогах. Техника безопасности при работе с кислотами, щелочами, бензином. 8. Абразивные материалы, их классификация, сравнительная характеристика. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Связующие вещества. <p><i>Практические занятия (семинар)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формовочные материалы, их классификация, применение. Требования, предъявляемые к формовочным материалам. Состав, свойства и применение гипсовых, фосфатных и силикатных формовочных материалов. Характеристика формовочных материалов, применяемых при литье сплавов благородных металлов. Характеристика материалов для облицовки восковой композиции при литье нержавеющей хромоникелевой стали и КХС. Значение компонентов. Компенсационное расширение формовочных масс и его значение. Стандартные /заводские/ комплекты для литья. Состав, свойства, применение. 2. Абразивные материалы, их классификация. Естественные (алмаз, корунд, наждак, пемза) и искусственные (электрокорунд, карборунд, карбиды бора, вольфрама, эльбор) абразивные материалы. Сравнительная характеристика свойств, применение для шлифования и полировки. Связующие материалы для скрепления абразивных зерен при получении шлифующих инструментов. Виды и маркировка шлифовальных кругов. Полирующие материалы: окись хрома, окись железа, мел, гипс. Полировочные пасты, их состав, применение. 3. Изолирующие материалы, их состав, свойства, применение. Изоляционные лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Маскирующие лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Вспомогательные материалы: Асбест, бензин, вода дистиллированная, кислоты и отбелы, электролиты, мольдин, спирт, сургуч, тальк. Основные



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>свойства, применение.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка рефератов по теме «Вспомогательные материалы в зуботехническом производстве»</p> <p>Составление кроссворда по теме «Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии»</p>
<p>Тема 10. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.</p>	<p>1. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении. Новые материалы различного назначения. Состав, свойства, применение.</p> <p>Практические занятия (семинар)</p> <p>2. Разработка новых видов основных конструкционных материалов. Данный раздел программы рассчитан на изучение новейших стоматологических материалов, сведения о которых берутся из периодической печати, профессиональных выставок, рекламных проспектов.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка рефератов по теме «Современные стоматологические материалы»</p>

4.5. Содержание и виды самостоятельной работы по дисциплине

Название темы (раздела, блока)	Виды самостоятельной работы
<p>Тема 1. Введение. Основные виды и свойства стоматологических материалов.</p>	<p>Изучение конструкций, принципа действия, клинико-лабораторных этапов изготовления современных челюстно-лицевых аппаратов, не входящих в программу модуля.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.</p>
<p>Тема 2. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Правила антисептической обработки слепков. Вентиляция.</p>	<p>Изучение конструкций, принципа действия, клинико-лабораторных этапов изготовления современных челюстно-лицевых аппаратов, не входящих в программу модуля.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Тема 3. Материал для оттисков (слепков) и моделей.	Изучение конструкций, принципа действия, клинико-лабораторных этапов изготовления современных челюстно-лицевых аппаратов, не входящих в программу модуля. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.
Тема 4. Моделировочные материалы.	Изучение конструкций, принципа действия, клинико-лабораторных этапов изготовления современных челюстно-лицевых аппаратов, не входящих в программу модуля.
Тема 5. Стоматологические пластмассы.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы.
Тема 6. Металлы и сплавы	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.
Тема 7. Материалы для керамических и металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.	Изучение конструкций, принципа действия, клинико-лабораторных этапов изготовления современных челюстно-лицевых аппаратов, не входящих в программу модуля.
Тема 8. Искусственные зубы.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы.
Тема 9. Вспомогательные материалы.	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.
Тема 10. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.	Изучение конструкций, принципа действия, клинико-лабораторных этапов изготовления современных челюстно-



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	лицевых аппаратов, не входящих в программу модуля.
Подготовка курсовой работы	Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка текста работы. Подготовка презентации.
Подготовка к промежуточной аттестации⁴	Работа с основной и дополнительной литературой. Повторение, обобщение, закрепление и дополнение полученных знаний.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ, РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

I. Основная литература
<p>1. Зубопротезная техника: учеб. для мед. училищ и колледжей / под ред. М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Леюбеденко.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 384 с.</p> <p>2. Лебеденко, И.Ю., Каливрадзиян, Э.С. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] .-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 640 с.</p>
II. Дополнительная литература
<p>1. Пропедевтическая стоматология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Э.С. Каливрадзиян [и др].- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 352 с.</p> <p>2. Основы технологии зубного протезирования [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / Е. А. Брагин [и др.] ; под ред. Э. С. Каливрадзияна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.</p>
III. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс] window.edu.ru</p> <p>Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] elibrary.ru</p>
IV. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
ЭБС ЮРАЙТ URL: https://www.biblio-online.ru/
УБД ООО "ИВИС" Доступ к базе данных «Издания по общественным и гуманитарным наукам». URL: http://www.ebiblioteka.ru/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн». URL: http://www.biblioclub.ru/

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Наименование учебной аудитории	Описание материально-технической базы учебной аудитории
141 Кабинет зуботехнического материаловедения с курсом охраны труда и техники безопасности	Оснащение: Столы СЗТ 4.3 Мастер Мини 8 шт., Малошумный вытяжной модуль ВМУ 3,0М БАЗИС (Аверон,Россия) 3 шт., Бестеновой светильник ЛЮКС 1.0 Нью (Аверон,Россия) 3 шт., Парта учебная 1 шт., Стулья 15 шт., Доска 1 шт. Электрошпатель ЭШЗ-01-«АВЕРОН» 10 шт., Микромотор МАРАТОН 3 Champion 10 шт.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Этапы оценивания и оценочные средства

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется во время текущего контроля и промежуточной аттестации.

Конкретные задания, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, представлены в отдельном документе «Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине», прилагаемом к рабочей программе.

Этап оценивания	Виды учебно-познавательной деятельности	Оценочные средства
Текущий контроль	Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, оценка освоения практических навыков (умений), собеседование по контрольным вопросам, подготовка доклада.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - кейс-задачи; - практико--ориентированные задания; - компетентностно-ориентированные задания; - письменные работы; - расчетно-графические задания
Промежуточная аттестация ⁵	Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: решение ситуационной задачи, собеседование по контрольным вопросам.	- устный опрос; - письменный опрос; - кейс-задачи; - практико--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

		ориентированные задания;
--	--	--------------------------

7.2. Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетенций по дисциплине	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.</p>	A	100-96	ВЫСОКИЙ	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.</p>	B	95-91	ВЫСОКИЙ	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.</p>	C	90-76	СРЕДНИЙ	4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетенций по дисциплине	Оценка
<p>Дан недостаточно полный и последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Слабо овладел компетенциями.</p>	D	75-66	НИЗКИЙ	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Слабо овладел компетенциями.</p>	E	65-61	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.</p>	F	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает:

- учебные занятия, которые могут проводиться в электронной информационно-образовательной среде и включать в себя:
 - лекции, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающемуся;
 - практические занятия,
 - самостоятельную работу;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Оценка качества освоенной обучающимся дисциплины или ее отдельного этапа (освоение компетенций, знаний, умений, приобретаемого практического опыта) осуществляется во время текущей и промежуточной аттестации.

Образовательная деятельность по дисциплине предполагает использование активных и интерактивных форм проведения занятий, способствующих проявлению творческих, исследовательских способностей обучающихся, поиску новых идей для решения различных задач по дисциплине. Активные и интерактивные формы проведения занятий ориентированы на взаимодействие обучающегося с преподавателем и друг с другом.

В ходе лекций обучающимся следует подготовить конспекты лекций, кратко, схематично, последовательно фиксируя основные положения, выводы, формулировки, обобщения, выделяя ключевые слова, термины. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на семинарском (практическом) занятии или в конце лекции.

На семинарах (практических занятиях) обучающиеся по предложенному заранее преподавателем плану либо списку вопросов делают доклады, систематизируют и обобщают знания по изучаемой теме, обсуждают ключевые проблемы, работают в малых группах для выполнения практико-ориентированных заданий, сопоставляют и сравнивают различные точки зрения на проблему, высказывают и аргументируют свою точку зрения. В ходе занятий обучающиеся опираются на свои конспекты лекций, собственные выписки из учебников, монографий, научно-исследовательских статей, словарей и другой литературы.

В ходе *консультаций* обучающиеся получают квалифицированную экспертную помощь по вопросам подготовки к промежуточной аттестации.

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Промежуточная аттестация предполагает оценку качества освоенной обучающимся дисциплины или ее отдельного этапа (освоение компетенций, знаний, умений, приобретаемого практического опыта) в форме других форм контроля, дифференцированного зачета или экзамена.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине предполагает выполнение работ обучающимся самостоятельно под непосредственным руководством и контролем преподавателя, самостоятельную работу, которую обучающийся организует по своему усмотрению, без непосредственного руководства и контроля со стороны преподавателя.

Работа в электронной информационно-образовательной среде как информационной системе комплексного назначения обеспечивает реализацию дидактических возможностей информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения. Для работы в электронной информационно-образовательной среде обучающемуся необходимо зарегистрироваться и найти соответствующую изучаемую дисциплину, представленную теоретическим материалом, теоретическими вопросами, практическими заданиями в виде тестов, ситуационных задач, тем для написания творческих работ, заполнения схем, таблиц и др. Доступ к материалам электронного учебного курса может быть ограничен по времени и количеству попыток. В ходе выполнения заданий в электронной информационно-образовательной среде обучающиеся знакомятся с оценкой собственных результатов по дисциплине, могут задавать вопросы преподавателю, прикреплять рецензии на работы своих товарищей, участвовать в работе форумов и чатов с преподавателем и одногруппниками по вопросам изучения дисциплины.

В процессе реализации дисциплины используются следующие виды самостоятельной:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

1. *Работа с основной и дополнительной литературой*, которую желательно проводить по следующим этапам:

- общее ознакомление с произведением в целом по его оглавлению;
- беглый просмотр всего содержания;
- чтение в порядке последовательности расположения материала;
- выборочное чтение какой-либо части произведения;
- выписка представляющих интерес материалов.

При изучении литературы по выбранной теме используется не вся информация, в ней заключенная, а только та, которая имеет непосредственное отношение к теме занятия и является потому наиболее ценной и полезной. Таким образом, критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в учебной работе.

Работая над каким-либо частным вопросом или разделом, необходимо видеть его связь с проблемой в целом, а, рассматривая широкую проблему, уметь делить ее на части, каждую из которых продумывать в деталях.

2. *Практико-ориентированное задание* – работа, нацеленная на овладение обучающимися определенным универсальным набором способов деятельности. В процессе подготовки практико-ориентированного задания обучающемуся необходимо представить решение какой-либо проблемы по образцу, типовой формуле, заданному алгоритму.

Выполненное практико-ориентированное задание должно быть представлено на занятии и может быть размещено обучающимся в электронной информационно-образовательной среде.

3. *Решение ситуационных* представляет собой решение конкретных задач, которое позволяет обучающему получить необходимую подготовку в получении соответствующих профессиональных навыков. Выполненные ситуационные задачи должны быть представлены на занятии и могут быть размещены обучающимся в электронной информационно-образовательной среде.

Обучающемуся предлагается тематика ситуационных задач, отражающая реальные, практически возможные производственные случаи. Решение задач нацелено на закрепление теоретических знаний и выработку навыков их практического применения. В процессе обсуждения предложенного решения обучающиеся должны продемонстрировать знаниевую и деятельностьную составляющие, творческий подход. Должны быть готовы к обсуждению и дополнительным вопросам.

При подготовке к заранее озвученной на занятии преподавателем тематике деловой игры обучающийся знакомится с литературными источниками по означенной проблеме, отдавая предпочтение литературе, опубликованной в течение последних пяти лет, прорабатывает содержание лекционных и семинарских занятий, определяет контекстное содержание проигрываемых ролей. Допускается обращение к Интернет-ресурсам.

4. *Письменная работа* - одна из форм самостоятельной работы обучающихся, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. В процессе подготовки творческих заданий обучающемуся необходимо продемонстрировать высокую степень самостоятельности, умение логически обрабатывать материал, умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал, умение классифицировать материал по тем или иным признакам, умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям, умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

В письменной работе материал должен быть изложен логично, последовательно, четко и конкретно излагаться предмет исследования, в полной мере даваться определение того или иного понятия. Обучающемуся необходимо показать роль и значение изучаемого



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

вопроса, его место в системе теоретических положений и категорий. Весьма ценным в работе является подкрепление теоретических выводов фактами практической деятельности, примерами из реальной практики. Обязательно должны присутствовать элементы полемики.

Письменная работа может быть размещена обучающимся в электронной информационно-образовательной среде или представлена на занятии. На занятии обучающийся в течение 5-7 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада он отвечает на вопросы. На основе обсуждения написанного и доложенного обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

Курсовая работа по дисциплине – учебная работа научно-исследовательского и научно-инновационного характера, содержащая инновационные результаты теоретических и прикладных исследований по дисциплине.

При написании курсовой работы обучающемуся следует руководствоваться следующими требованиями:

- курсовая работа должна проявлять исследовательскую самостоятельность автора, раскрывать основные проблемы избранной для исследования темы, носить исследовательский характер и иметь практическую направленность;
- содержание работы должно подтверждать знание обучающимся литературы по данной отрасли науки, осведомленность об основных направлениях науки в области изучаемой проблемы;
- в работе должен быть использован фактический материал в области изучаемой проблемы, необходимые аналитические и статистические данные;
- в работе должно быть продемонстрировано умение автора обобщать и анализировать материал, а также должен быть соблюден необходимый профессиональный и литературный уровень изложения материала;
- в работе должна быть продемонстрирована возможность использования результатов исследования в практике.

Защита курсовой работы осуществляется публично в присутствии комиссии.

Учитывая, что письменная работа относится к числу самостоятельных, творческих исследований, при их написании недопустимы плагиат (выдача чужого произведения либо его части за свое) и компиляция (использование результатов чужих исследований без самостоятельной обработки источников). При заимствовании сведений, фактических данных или мнений других авторов необходимо по тексту работы делать сноски с указанием соответствующего источника.

5. *Тестирование* предполагает выполнение обучающимся стандартизированных заданий или особым образом связанных между собой заданий, в которых необходимо выбрать один или несколько предлагаемых ответов на поставленные вопросы (задания). Тестирование может быть бланковым или проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Выполнение письменных работ, практико-ориентированных заданий, компетентностно-ориентированных заданий могут сопровождаться подготовкой презентаций.

6. *Презентация* представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов, сопровождающую выступление докладчика. Презентацию удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов - пропорционально содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов). Слайды подготавливаются на основе использования фактического или иллюстративного материала (таблиц, графиков, фотографий и пр.).



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

7. Подготовка к промежуточной аттестации является заключительным этапом изучения всей дисциплины или ее части и преследуют цель проверить полученные обучающимся компетенции, теоретические знания, умения, практический опыт. Специфика периода подготовки к промежуточной аттестации заключается в том, что обучающийся уже ничего не изучает: он лишь вспоминает и систематизирует изученное. Правильная организация самостоятельной работы по повтору, обобщению, закреплению и дополнению полученных знаний, позволяет обучающемуся лучше понять логику всего предмета в целом.

Приступая к подготовке, важно с самого начала правильно распределить время и силы. Подготовка должна заключаться не в простом прочтении лекций, пособий или учебников, а в составлении готовых текстов устных ответов на каждый вопрос и /или заданий промежуточной аттестации.

9. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ В ФОРМАТЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОТ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России.

9.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видеолекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

9.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

9.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедра:

– совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

– обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

– компьютерного тестирования или собеседования с элементами письменной работы (морфологическое описание предложенного гербарного образца и его таксономическое определение).

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедры обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (при наличии)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

Целью воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социо-культурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социо-культурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

Направления воспитательной работы:

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

Структура организации воспитательной работы:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

Организация воспитательной работы на уровне кафедры

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:

- формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общевузовского уровня.

Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.