

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО:

На заседании методического совета
Протокол №__ от _____
Председатель _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ПОАНО «НИК»
_____ Аминова Г.Г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. «ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ
ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ
БЕЗОПАСНОСТИ»**

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая

на базе среднего общего образования

форма обучения: очная

Программа учебной дисциплины ОП.02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 31.02.05 «Стоматология ортопедическая», квалификация – зубной техник.

Организация-разработчик: ПОАНО «Национальный инновационный колледж»

Разработчик: преподаватель ПОАНО «Национальный инновационный колледж»
Мирзоева Л.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	ОСВОЕНИЯ 19
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ П.02.ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель-формирование у обучающихся систематизированных знаний в области зуботехнического материаловедения с курсом охраны труда и техники безопасности.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение материалов используемых в работе зубным техником

Развитие умений и навыков изготовления съемных пластиночных протезов.

Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» по учебному плану относится к профессиональному циклу, общепрофессиональным дисциплинам программы подготовки специалистов среднего звена, составленной в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.05. «Стоматология ортопедическая», квалификация - зубной техник.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь: - использовать знания о составе, свойствах и назначении зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов;

-использовать знания о составе, свойствах и назначении ортодонтических и челюстно-лицевых аппаратов с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда.

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 легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами

- средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного воздействия на организм в зуботехнической лаборатории;

- правила инфекционной безопасности.

Формируемые компетенции при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.
- ПК 1.1. Изготавливать съёмные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов.
- ПК 1.2. Изготавливать съёмные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов.
- ПК 1.3. Производить починку съёмных пластиночных протезов.
- ПК 1.4. Изготавливать съёмные имедиат-протезы.
- ПК 2.1. Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.
- ПК 2.2. Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.
- ПК 2.3. Изготавливать культовые штифтовые вкладки.
- ПК 2.4. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.
- ПК 2.5. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.
- ПК 3.1. Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации.
- ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.
- ПК 4.2. Изготавливать основные съёмные и несъёмные ортодонтические аппараты.
- ПК 5.1. Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области.
- ПК 5.2. Изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Для очной формы обучения:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов; самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	Очно-заочная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42	
в том числе:		
теоретические занятия	22	
практические занятия	22	
Контрольные работы	-	
курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20	

Промежуточная аттестация в форме экзамена

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала дисциплины	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные виды и свойства стоматологических материалов.			
Тема 1.1. Введение. Основные виды и свойства зуботехнических материалов.	Содержание учебного материала		
	История развития. Основные свойства зуботехнических материалов; физические, механические, технологические, химические, биологические.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Введение. Основные виды и свойства зуботехнических материалов		1
	Практическое занятие	2	
	Классификация зуботехнических материалов.		2
	Самостоятельная работа	2	
Реферат «История развития зуботехнического материаловедения».		3	
Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности.			
Тема 2.1. Санитарно-гигиенические нормы. Средства защиты от источников вредного воздействия на организм.	Содержание учебного материала		
	Устройство вентиляции. Нормы освещенности. Средства коллективной защиты от источников вредного воздействия на организм. Техника безопасности при работе с отравляющими веществами в основном помещении. Охрана труда и техника безопасности при работе в з/т лаборатории, в вспомогательных помещениях.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Санитарно-гигиенические нормы. Средства защиты от источников вредного воздействия на организм.		1
	Практическое занятие	2	
	Средства коллективной и индивидуальной защиты в з/т лабораториях.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Написание реферата на тему «Профилактика инфекций, антисептическая обработка слепков».		3	
Раздел 3. Зуботехническое материаловедение.			
Тема 3.1 Материал для оттисков (слепков) и	Содержание учебного материала		
	Оттисковые (слепочные) материалы, назначение, требования, предъявляемые к ним. Материалы для моделей, состав,		

моделей.	свойства, применение.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Материал для оттисков (слепков) и моделей.		1
	Практическое занятие	2	
	Классификация слепочных масс.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление презентации «Виды оттисковых материалов, их свойства».		3
Тема 3.2 Моделировочные материалы.	Содержание учебного материала		
	Моделировочные материалы. Общие сведения о моделировочных материалах, их свойства.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Моделировочные материалы.		1
	Практическое занятие	2	
	Воски и восковые смеси, применяемые в зуботехническом производстве.		2
Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Опорный конспект «Моделировочный и базисный воски, их различия».		3
Тема 3.3 Стоматологические пластмассы.	Содержание учебного материала		
	Пластмассы, применяемые в з/т производстве. Способы получения пластмасс. Пластмассы, применяемые в стоматологии. Пластмассы базисные, самотвердеющие, эластичные, для изготовления искусственных зубов и облицовки мостовидных протезов. Физические, механические, технологические свойства пластмасс. Изготовление зубных протезов из пластмассы методами горячей, холодной полимеризации, методом литья. Компрессионное и литьевое прессование пластмассы.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Стоматологические пластмассы.		1
	Практическое занятие	2	
	Классификация стоматологических пластмасс.		2
Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Решение ситуационных задач «Проблемы, возникающие в процессе полимеризации пластмассы».		3
Тема 3.4. Металлы и сплавы.	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о металлах, их свойствах,		

	кристаллическое строение. Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение. Благородные металлы и сплавы. Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. Припой из стали и золота. Вспомогательные металлы.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Металлы и сплавы.		1
	Практическое занятие	2	
	Металлы, применяемые в стоматологии.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы «Свойства металлов и сплавов».		3
Тема 3.5. Материалы для металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.	Содержание учебного материала		
	Материалы для металлокерамических зубных протезов. Стоматологические керамические массы.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Материалы для металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.		1
	Практическое занятие	2	
	Свойства керамических масс. Сырье для керамических масс, их получение.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка к участию на семинарском занятии на тему «Сколы керамики и их устранение».		3
Тема 3.6. Искусственные зубы.	Содержание учебного материала		
	Виды искусственных зубов.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Искусственные зубы.		1
	Практическое занятие	2	
	Свойство искусственных зубов. Сырье для изготовления искусственных зубов.		2
Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Реферат на тему «Материалы, используемые при изготовлении искусственных зубов».		3
Тема 3.7. Формовочные материалы. Изолирующие, маскировочные, шлифующие и	Содержание учебного материала		
	Формовочные материалы, их классификация, применение. Значение компонентов, входящих в состав формовочных масс. Компенсационное расширение формовочных масс. Компенсационное расширение		

полирующие материалы.	формовочных масс.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Формовочные материалы. Изолирующие, маскировочные, шлифующие и полирующие материалы.		1
	Практическое занятие	2	
	Свойства и назначения формовочных материалов, изоляционных лаков, и абразивных материалов.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление кроссворда на тему «Материалы, используемые для обработки съемных протезов».		3
Тема 3.8. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.	Содержание учебного материала		
	Новые материалы для изготовления керамических протезов. Базисные термомассы для изготовления съемных протезов.		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении,		1
	Практическое занятие	2	
	Материалы, используемые в CAD/CAM технологии, при изготовлении керамических протезов.		2
Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Реферат на тему «Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении».		3
Тема 3.9. Зуботехнические супергипсы	Содержание учебного материала		
	Супергипсы нового поколения, свойства, применение		
	Теоретическое занятие (лекция)	2	
	Зуботехнические супергипсы.		1
	Практическое занятие	2	
	Положительные свойства супергипса 4 го класса		2
Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Доклад на тему «Свойства гипса нового поколения».		3
Экзамен			
1 курс 2 семестр		66	

3. Условия реализации программы дисциплины.
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>Кабинет зуботехнического материаловедения</p> <p>ГБУ РД «Стоматологическая поликлиника №1», от 1 сентября 2020 № 100, по адресу 367029 г. Махачкала проспект И.Шамяля 92 Г.</p>	<p>Колбы, шпателя разные, нож для гипса, накопительная плоскость, набор скальпелей</p> <p>контейнер для гипсовой модели, карборундовые диски, набор полировальных инструментов, моделировочные материалы (гипс, воск, полимеры, лепкие сплавы), сканер, компьютер, печь YARIO S400/</p>	<p>Consultant+</p> <p>Операционная система MSWindows S 10 -1, Kaspersky Endpoint Security.</p> <p>PROTÉGÉ – свободно открытый редактор, фрейм вок для построения баз знаний</p> <p>INDIGO – для создания тестовых заданий</p> <p>CLASSMARKER - для создания тестовых заданий</p> <p>SunRav testoff ice Pro – пространство для создания тестов.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</p> <p>ПОАНО «НИК» 367018, Республика Дагестан, г. Махачкала, проспект Насрутдинова, дом 80 литер А</p>	<p>Столы аудиторные, стулья аудиторные, аудиторная доска, стол для преподавателя, стул для преподавателя</p> <p>информационно-телекоммуникационные сети «Интернет», демонстрационное оборудование, наглядно-учебные пособия и шкаф для хранения учебно-методического материала.</p>	<p>Mactomedia Flah - мультимедийная платформа для создания веб приложений и мультимедийных презентаций.</p> <p>GNS3 графический симулятор, позволяющий моделировать виртуальную сеть из маршрутизаторов.</p>
<p>Учебный кабинет «Компьютерный класс» (практические занятия с использованием персональных компьютеров).</p> <p>ПОАНО «НИК» 367018, Республика Дагестан, г. Махачкала, проспект Насрутдинова, дом 80 литер А</p>	<p>Специализированная мебель, технические средства обучения (персональные компьютеры) с возможностью подключения к телекоммуникационной сети «Интернет» с доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС)</p>	

При изучении учебной дисциплины «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» в целях реализации компетентного подхода использованы активные и интерактивные формы обучения: лекция–конференция, лекция–проблема, решение ситуационных задач, групповые дискуссии и иные тренинги.

3.2. Информационное обеспечение обучения учебной дисциплины

3.2.1 Основные источники:

1. Зубопротезная техника: учеб. для мед. училищ и колледжей / С.Д. Арутюнов [и др.]; под ред. М.М. Расулова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384с, ISBN: 978-5-9704-1654-9 <http://www.iprbookshop.ru>
2. Абдурахманов А.И. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии. - СПб: «Лань», 2011. <http://www.iprbookshop.ru>
2. Зубопротезная техника. С.Д., Булгакова Д.М., Гришкина М.Г. и др. / Под ред. М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебедеико Под ред. И.Ю. Лебедеико, Э.С. Каливграджияна, Т.И. Ибрагимова. - Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. <http://www.iprbookshop.ru>
3. Миронова, М.Н. Съёмные протезы: учеб. пособие для мед. колледжей. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 464с. <http://www.iprbookshop.ru>

Литейное дело в стоматологии : учебник для спо / Д. В. Михальченко, Т. Ф. Данилина, А. В. Севбитов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-7195-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156374>

Литье сплавов металлов в стоматологии : учебник для вузов / Т. Ф. Данилина, Д. В. Михальченко, А. В. Жидовинов [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7185-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156364>

2. Копейкин В.Н., Демнер Л.Н. Зубопротезная техника. Медицинская литература от издательства «Триада-Х», 2003. -416 стр.
3. Поюровская И.Я. Стоматологическое материаловедение М.:ГЕОТАР-МЕДИА, 2008. - 192 с. <http://www.iprbookshop.ru>

Дополнительная литература

Черемисина, М. В. Литейное дело в стоматологии. Изготовление несъемных протезов. Рабочая тетрадь: учебное пособие / М. В. Черемисина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 36 с. — ISBN 978-5-8114-3731-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119632>

Григорьева, Л. С. Технология изготовления металлокерамических протезов. Каркасы под керамику : учебное пособие для спо / Л. С. Григорьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7995-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171881> (дата обращения: 12.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и интернет-ресурсы.

1. «Научная электронная библиотека» <http://www.elibrary.ru>
2. «Центральная научная медицинская библиотека» <http://www.scsml.rssi.ru>
3. «Медицинские Интернет Ресурсы» <http://www.it2med.ru/mir.html>
4. издательство «Медицина» <http://www.medlit.ru>

www.ortodent.ru, www.stom.ru, www.rusdent.com, www.dental site.ru, www.stomatolog.ru.

1. «Российский Стоматологический Портал»: <http://www.stom.ru>
2. «Город стоматологов»: <http://www.stomat-burd.ru>
3. «Инфодент»: <http://www.infodent.ru>
- 4.«СтомаДент»: <http://www.stomdent.ru>
5. www.ortodent.ru 6.www.rusdent.com
- 7.www.dental site.ru
- 8.www.stomatolog.ru
- 9.www.stom.ru

3.2.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

В ходе - лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

-вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

-задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

-дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

-подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

-своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе

студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память, следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План — это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект — это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект — это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект — это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект — это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные - теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями: на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения, представленных в учебно-методических материалах.

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Подготовку к лабораторной работе рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- уяснить тему и цель, предстоящей лабораторной работы;
- изучить теоретический материал в соответствии с темой лабораторной работы (рекомендуется использовать рекомендованную литературу, конспект лекций, учебное пособие (практикум по лабораторным работам));
- ознакомиться с оборудованием и материалами, используемыми на лабораторной работе (при использовании специализированного оборудования необходимо изучить порядок и правила его использования).

Вопросы, вынесенные для собеседования при защите лабораторных работ дисциплины, представлены в ФОС.

При выполнении лабораторной работы студенты должны строго соблюдать, установленные правила охраны труда.

При выполнении лабораторной работы студентам рекомендуется:

- уяснить цель, выполняемых заданий и способы их решения;
- задания, указанные в лабораторной работе выполнять в той последовательности, в которой они указаны в лабораторном практикуме;

- при выполнении практического задания и изучении теоретического материала использовать помощь преподавателя;
- оформить отчет по лабораторной работе;
- ответить на контрольные вопросы.

При подготовке к защите лабораторной работы студентам рекомендуется:

- подготовить отчет по лабораторной работе;
- подготовить обоснование, сделанных выводов;
- закрепить знания теоретического материала по теме лабораторной работы (рекомендуется использовать контрольные вопросы);
- знать порядок проведения расчетов (проводимых исследований);
- уметь показать и пояснить порядок исследований при использовании специализированного оборудования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структур, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения практических заданий;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний

3.2.4. Методическое указание по применению электронного обучения и дистанционных технологий при освоении дисциплины.

Дистанционные образовательные технологии применяются при изучении дисциплин в очно, очно-заочной и заочной формах обучения.

Освоение учебной дисциплины в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий применяется в случае установления карантинных мер, в связи со сложившимся сложной санитарно-эпидемиологической обстановкой или иным

основанием в виду обстоятельств неопределенной силы. Занятия лекционного типа проводятся с использованием открытых онлайн-курсов, лекций в режиме онлайн конференции с контрольными вопросами для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся с использованием видео уроков, презентаций и виртуальных аналогов приборов, оборудования, иных средств обучения, используемых в соответствии с содержанием учебного материала.

Семинарские занятия проводятся в режиме видеоконференции с использованием контрольных заданий, контрольных работ, позволяющих закрепить полученные теоретические знания.

Лабораторные занятия проводятся с использованием открытых онлайн-курсов и виртуальных аналогов приборов, оборудования и иных средств обучения позволяющих изучить теоретический материал и практические навыки с помощью экспериментального подтверждения.

Для материально-технического обеспечения освоения учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используется ZOOM, WhatsApp, Discord, образовательных платформ «Система дистанционного обучения SDO.poanonic.ru», базы данных ЭБС «Лань», «IPR books»

При использовании дистанционных образовательных технологий обучающиеся переводятся на обучения по индивидуальному учебному плану в котором указаны трудоемкость, последовательность изучения дисциплин (модулей), виды учебной деятельности (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа), формы промежуточной аттестации, определяющие порядок освоения основной образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий по профессиональным модулям, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результата обучения
<p>Знания: 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 аппаратами.</p>	<p>- Владеет историческими знаниями в развитии и производстве зубных протезов; - вспомогательные материалы, применяемые в производстве; - организацию производства в зуботехнической лаборатории; - правила работы с конструкционными и вспомогательными аппаратами</p>

<p>умения: использовать знания о составе, свойствах и назначении зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов, ортодонтических и челюстно-лицевых аппаратов с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда.</p>	<p>-определять состав и свойства зуботехнических материалов, использовать знания о составе, свойствах и назначении зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов</p>
--	--

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» проводится при реализации адаптивной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.05 «Стоматология ортопедическая» в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оснащение кабинета для проведения занятий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (не менее одного вида):

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

