



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Дальневосточный федеральный университет
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

 В.В. Кумейко

«10» июля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента медицинской
биологии и биотехнологии

 В.В. Кумейко

«10» июля 2019 г.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и производственная санитария

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Образовательная программа «Молекулярная биотехнология»
Форма подготовки очная

Школа биомедицины
Департамент медицинской биологии и биотехнологии
Курс 3, семестр 6
Лекции 18 час.
Практические занятия 36 час.
Лабораторные работы - час.
в том числе с использованием МАО лек. 2 / пр. 36 / лаб. - час.
Самостоятельная работа 54 час.
В том числе на подготовку к экзамену - час.
Всего часов 108 час.
Всего часов аудиторной нагрузки 54 час.
в том числе с использованием МАО 38 час.
Зачет 6 семестр
Экзамен - семестр

Учебно-методический комплекс составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2017 № 12-13-485.

УМКД обсужден на заседании Департамента медицинской биологии и биотехнологии, протокол № 11 от «10» июля 2019 г.

Составитель:

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол *от «10» июля 2019 г.* № 11

Директор Департамента



(подпись)

В.В. Кумейко
(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Директор Департамента

(подпись)

В.В. Кумейко
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины «Охрана труда и производственная санитария»

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Образовательная программа «Молекулярная биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Охрана труда и производственная санитария» разработан для обучающихся 3 курса по направлению 19.03.01 «Биотехнология» образовательной программы «Молекулярная биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2017 № 12-13-485 по данному направлению.

Дисциплина «Охрана труда и производственная санитария» входит в базовую часть учебного плана.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 18 часов, практические занятия 36 часов, самостоятельная работа студента 54 часов. Оценка результатов обучения: зачет на 3 курсе в 6 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- изучение охраны труда;
- санитарии и гигиены, включая проектирование, оборудование, содержание биотехнологических предприятий;
- профилактику инфекционных заболеваний,

Дисциплина «Охрана труда и производственная санитария» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Биотехнологическая микробиология», «Безопасность жизнедеятельности», «Промышленная экология», «Промышленная микробиология и биотехнология» .

Дисциплина направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

Автор-составитель учебно-методического комплекса



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Дальневосточный федеральный университет
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

 В.В. Кумейко

«10» июля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Департамента медицинской
биологии и биотехнологии

 В.В. Кумейко

«10» июля 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда и производственная санитария

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Образовательная программа «Молекулярная биотехнология»
Форма подготовки очная

курс 3, семестр 6
лекции 18 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы - час.
в том числе с использованием МАО лек. 2 /пр. 18 /лаб. - час.
в том числе в электронной форме лек. - /пр. - /лаб. - час.
всего часов аудиторной нагрузки 108 час.
в том числе с использованием МАО 12 час.
в том числе в электронной форме - час.
самостоятельная работа 54 час.
в том числе на подготовку к экзамену - час.
курсовая работа / курсовой проект - семестр
зачет 6 семестр
экзамен - семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2017 г. №12-13-485

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента медицинской биологии и биотехнологии, протокол № 11 от «10» июля 2019 г.

Составитель:

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол *от «10» июля 2019 г.* № 11

Директор Департамента


_____ (подпись)

В.В. Кумейко
_____ (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Директор Департамента

_____ (подпись)

В.В. Кумейко
_____ (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Охрана труда и производственная санитария»
образовательной программы по профилю
«Молекулярная биотехнология»
направления подготовки бакалавриата
19.03.01 Биотехнология

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.Б.6.3 «Охрана труда и производственная санитария» составлена для обучающихся по профилю «Молекулярная биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, уровень высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом ректора от 22.03.2017 № 12-13-485.

Общая трудоемкость дисциплины «Охрана труда и производственная санитария» составляет, 3 з.е., 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 18 часов, практические занятия 36 часов, самостоятельная работа студента 54 часов. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Охрана труда и производственная санитария» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Безопасность жизнедеятельности», «Промышленная экология», «Промышленная микробиология и биотехнология».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: изучение охраны труда, санитарии и гигиены, включая проектирование, оборудование, содержание биотехнологических производств.

Цель: формирование способности использовать в профессиональной деятельности полученные знания, умения и навыки для обеспечения оптимальных условий производства в сфере профессиональной деятельности, понимания приоритетности вопросов, касающихся санитарно-гигиенических аспектов на биотехнологических производствах; освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области проектирования, оборудования, содержания биотехнологических производств, необходимых для профессиональной деятельности.

Задачи:

1) изучить общие положения и нормативно-законодательную базу охраны труда;

2) овладение методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния производства;

3) освоение санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов строительства предприятий биотехнологических производств.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие **общекультурные (ОК)**, **общепрофессиональные (ОПК)** и **профессиональные (ПК)** компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-9 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает	–виды чрезвычайных ситуаций и их последствия
	Умеет	–определять виды методов защиты для конкретной чрезвычайной ситуации
	Владеет	–знаниями о технике поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-6 владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает	–основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
	Умеет	–защитить производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений
	Владеет	–навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-3 готовность оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Знает	–основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
	Умеет	–защитить производственный персонал и население от возможных последствий

		аварий, катастроф, стихийных бедствий проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений
	Владеет	–навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-4 способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Знает	–правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
	Умеет	–организовать работу в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
	Владеет	–навыками безопасной работы в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
ПК-5 способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	Знает	–основные процессы при организации и ведении биотехнологических процессов
	Умеет	–применять основные знания о характеристиках и процессах при организации и ведении биотехнологических процессов с учетом выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
	Владеет	–основными методами организации и ведении биотехнологических процессов и нормировании труда с учетом обеспечения выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
ПК-7 способность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов биотехнологического предприятия	Знает	–основные принципы по систематизации информации по формированию и использованию ресурсов биотехнологического предприятия для обеспечения выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
	Умеет	–применять основные знания об обобщении информации по формированию и использованию ресурсов

		биотехнологического предприятия для обеспечения выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
	Владеет	– основными методами систематизации и обобщению информации по формированию и использованию ресурсов биотехнологического предприятия для обеспечения выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Охрана труда и производственная санитария» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: **лекция-дискуссия, семинар-дискуссия, семинар-пресс-конференция.**

Лекция-дискуссия.

Подготовка дискуссии предопределяет форму ее проведения. Возможно использование разнообразных вариантов. Заранее определяется и объявляется тема, дается время ее «поносить в себе», собраться с мыслями и с материалом. Основные варианты подготовки к дискуссии и соответственно формы ее проведения:

Участники, сгруппировавшись по взглядам, заранее готовят тезисы и «публикуют» их, т. е. распространяют среди будущих участников дискуссии. Преподаватель может получить их, как все остальные, а может и не получать (для демонстрации сугубой нейтральности).

1. Предварительная подготовка идет разрозненно, индивидуально. Участники логически и активно группируются в «партии» в ходе дискуссии. В этом случае дискуссия начинается с заявления позиций, а уже потом идет полемика.

2. Участники не склонны активно группироваться и активно заявлять позиции. В этом случае есть смысл разделить группу на подгруппы и предложить им поговорить между собой. После разговора по малым группам каждая из них докладывает либо общую позицию, либо основные выявившиеся позиции.

В ходе подготовки возможен и такой вариант: преподаватель составляет перечень постановок вопросов для дискуссии и передает обучающимся не как обязательный, а как один из возможных подходов.

Преподаватель ведёт дискуссию. В ходе дискуссии ведущий ее преподаватель обучает не какой-либо позиции, а умению излагать и аргументировать любую позицию, избранную тем или иным участником.

Семинар – пресс-конференция.

По каждому вопросу плана семинара преподавателем назначается группа обучаемых (3-4 человека) в качестве экспертов. Они всесторонне изучают проблему и выделяют докладчика для изложения тезисов по ней. После первого доклада участники семинара задают вопросы, на которые отвечают докладчик и другие члены экспертной группы. Вопросы и ответы составляют центральную часть семинара. На основе вопросов и ответов разворачивается творческая дискуссия, итоги которой подводят сначала докладчик, а затем преподаватель. Аналогичным образом обсуждаются и другие вопросы плана семинарского занятия. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения темы, оценивает работу экспертных групп, определяет задачи самостоятельной работы.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 час)

Раздел I. Введение в курс охраны труда и производственной санитарии, основные положения (6час)

Тема 1.1. Гигиенические основы биотехнологических производств. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Законодательные и правовые нормы (2час)

Предмет дисциплины. История развития гигиены как науки. Социальная значимость гигиенической науки и практики в деле обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Задачи гигиены и биотехнологической санитарии.

Федеральный закон «О защите прав потребителей» № 2-ФЗ от 17.12.99.

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99.

Федеральный закон «О качестве и безопасности биотехнологических продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.00.

Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.02

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба России, ее структура и задачи. Права и обязанности государственных санитарных врачей. Предупредительный и текущий санитарный надзор в области биотехнологий. Ведомственный санитарный надзор, производственный и общественный контроль на биотехнологических предприятиях.

Тема 1.2. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды. Условия труда на биотехнологических предприятиях(2часа)

Значение факторов внешней среды для здоровья и жизнедеятельности человека, источники и виды загрязнений. Химический состав и физические свойства воздуха влияние отклонений на организм человека. Зона теплового комфорта. Причины перегревания и переохлаждения. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата на биотехнологических предприятиях. Источники, виды, предельно допустимые концентрации загрязнений воздушной среды на биотехнологических предприятиях.

Физиологическое, гигиеническое и эпидемиологическое значение воды. Характеристика источников водоснабжения. Очистка и обеззараживание воды. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого снабжения. Гигиенические требования к водоснабжению предприятий биотехнологических производств,

устройству канализации, подключению моечных ванн и технологического оборудования к канализации.

Санитарно-эпидемиологическая оценка почвы и ее значение. Процессы самоочищения в почве. Гигиенические требования к очистке населенных мест, сбору и удалению твердых отходов.

Гигиенические требования к вентиляции. Виды вентиляции. Выбор системы, кратности воздухообмена, использование местных вентиляционных устройств, кондиционирование.

Гигиенические требования к использованию различных систем и приборов отопления на биотехнологических предприятиях .

Гигиенические требования к освещенности помещений предприятий . Естественное освещение. Виды и источники искусственного освещения, осветительная арматура.

Тема 1.3. Гигиенические основы проектирования, строительства, реконструкции и благоустройства биотехнологических предприятий (2 часа).

Участие органов санитарно-эпидемиологического надзора в согласовании проектной документации, в отводе земельного участка, в контроле за строительством и вводом в эксплуатацию.

Гигиенические требования к выбору участка для строительства биотехнологического предприятия: экологическая и эпидемиологическая безопасность, возможность благоустройства и др.

Гигиенические требования к генплану участка: зонирование, благоустройство и озеленение территории, застройка, расположение и оборудование хозяйственной зоны, въезды и др. Гигиенические принципы планировки биотехнологических предприятий: строгая поточность технологического процесса, разделение потоков персонала, посетителей, биотехнологических продуктов. Гигиенические особенности проектирования различных типов предприятий.

Гигиенические требования к набору и расположению складских помещений (охлаждаемых камер, кладовых и др.), организации разгрузки овощей и других продуктов, обработки и хранения тары.

Гигиенические требования к набору, расположению, взаимосвязи и оборудованию производственных помещений.

Гигиеническое обоснование расположения административно-бытовых помещений, набора и размеров помещений, оборудования гардеробных, душевых, санузлов, бельевых.

Гигиенические требования к строительным материалам и внутренней отделке помещений.

Раздел II. Санитарно-гигиенические требования к организации биотехнологических производств(12 час.)

Тема 2.1. Тара, упаковочные материалы, оборудование, инвентарь, посуда. Содержание биотехнологических производств. Личная гигиена персонала (4часа)

СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организации, изготовлению и оборотоспособности в них биотехнологических продуктов и продовольственного сырья. Гигиенические требования к механическому оборудованию, расстановке в цехах. Использование механизмов для обработки различных продуктов. Гигиенические требования к тепловому и холодильному оборудованию. Рациональное размещение оборудования в цехах. Производственные столы, ванны и другое немеханическое (вспомогательное) оборудование – основные санитарные требования. Гигиеническая оценка использования функциональных емкостей. Производственный инвентарь: требования к материалам, используемым для изготовления, к маркировке и хранению. Гигиенические требования к посуде. Санитарно-гигиеническая оценка металлической, керамической, фарфоровой, стеклянной и полимерной посуды, посуды для однократного использования. Гигиенические требования к полуфабрикатной таре, таре и упаковочным материалам.

Санитарные требования к содержанию территории, сбору мусора, проведению текущей и ежедневной уборки помещений и санитарного дня, к уборочному инвентарю. График уборки.

Дезинфекция и ее значение в профилактике инфекций и биотехнологических отравлений микробной природы. Физическая и химическая дезинфекция. Характеристика различных дезинфицирующих средств, разрешенных Минздравсоцразвития РФ. Правила хранения, приготовления и применения растворов дезинфицирующих средств. Классификация, характеристика и санитарные правила использования моющих средств для мытья посуды. Экспресс-контроль качества мытья посуды. Санитарно-бактериологический контроль эффективности уборки и дезинфекции, правила взятия смывов и их оценка.

Дезинсекция. Эпидемиологическая роль насекомых, профилактические мероприятия, методы и средства дезинсекции.

Дератизация. Эпидемиологическая роль грызунов, защита от грызунов и дератизация на предприятиях .

Правила личной гигиены персонала: уход за кожей, ногтями рук, полостью рта, профилактика заболеваний кожи. Требования к санитарной одежде. Профилактические обследования персонала; заболевания, препятствующие допуску к работе. Личные медицинские книжки, гигиеническая подготовка персонала.

Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний, биотехнологических отравлений и гельминтозов (4 часа)

СП 3.1/3.2. 1379-03 Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней. Кишечные инфекции. Источники, пути распространения. Антропонозы: брюшной тиф, паратиф, дизентерия, холера, вирусные кишечные инфекции, гепатит А. Особенности профилактики кишечных инфекций на биотехнологических производствах. Сальмонеллез: источники, причины инфекции, продукты и блюда, представляющие наибольшую опасность, профилактика Зоонозные инфекции. Профилактика заболеваний, связанных с употреблением мясных и молочных продуктов от животных больных туберкулезом, бруцеллезом, ящуром, туляремией, сибирской язвой. Вирусная энцефалопатия («коровье бешенство»).

Биотехнологические отравления и их классификация. Биотехнологические отравления микробной природы. Токсикоинфекции. Основные причины и профилактика токсико-инфекций на предприятиях. Токсикозы: стафилококковый токсикоз, ботулизм, микотоксикозы (эрготизм, фузариотоксикозы, афлатоксикоз). Характеристика возбудителей, продуктов, чаще всего являющихся причиной того или другого токсикоза. Профилактика токсикозов.

Немикробные биотехнологические отравления. Отравления ядовитыми и условно ядовитыми грибами, ядовитыми растениями. Отравления продуктами, ядовитыми при определенных условиях: соланином картофеля, амигдалином косточковых и др., их профилактика. Отравления химическими веществами (ксенобиотиками): тяжелыми металлами, мышьяком, нитратами и нитритами, пестицидами, нитрозаминами.

Глистные инвазии или гельминтозы. Геогельминтозы и контактные гельминтозы: цикл развития гельминтов, пути распространения и профилактика.

Биогельминтозы, связанные с употреблением мяса (тениидозы и трихинеллез) и рыбы (описторхоз и дифиллоботриоз) – характеристика, цикл развития гельминтов, пути распространения, мероприятия по предупреждению, дегельминтизация.

Кишечные инфекции. Источники, пути распространения. Антропонозы: брюшной тиф, паратиф, дизентерия, холера, вирусные

кишечные инфекции, гепатит А. Особенности профилактики кишечных инфекций. на биотехнологических производствах. Сальмонеллез: источники, причины инфекции, продукты и блюда, представляющие наибольшую опасность, профилактика.

Зоонозные инфекции. Профилактика заболеваний, связанных с употреблением мясных и молочных продуктов от животных больных туберкулезом, бруцеллезом, ящуром, туляремией, сибирской язвой. Вирусная энцефалопатия («коровье бешенство»).

Биотехнологические отравления и их классификация. Биотехнологические отравления микробной природы. Токсикоинфекции. Основные причины и профилактика токсико-инфекций на предприятиях. Токсикозы: стафилококковый токсикоз, ботулизм, микотоксикозы (эрготизм, фузариотоксикозы, афлатоксикоз). Характеристика возбудителей, продуктов, чаще всего являющихся причиной того или другого токсикоза. Профилактика токсикозов.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (36 час., в том числе 18 час. с применением методов активного обучения)

Тема 1. Введение в дисциплину «Охрана труда и производственная санитария». Государственный санитарно-эпидемиологический надзор

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

Цель занятия: ознакомиться с органами Государственного санитарно-эпидемиологического надзора в РФ и их функциями.

Содержание занятия:

1. Цель и задачи изучения дисциплины «Охрана труда и производственная санитария».
2. Органы Государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
3. Предупредительный и текущий санитарно-эпидемиологический надзор

Тема 2. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству предприятий биотехнологических производств.

Освещение, отопление, вентиляция. Гигиена воды и почвы.

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

Цель занятия: Сформировать у обучающихся понятие о системах обеспечения комфортных условий, их применении для снижения неблагоприятного влияния микроклиматических параметров на человека.

Содержание занятия:

1. Ознакомиться с источниками загрязнения воздуха помещений в жилых, общественных зданиях и производственных сооружениях.
2. Уяснить понятие о вентиляции, её видах, побуждающих силах естественной и искусственной вентиляции, требованиях к вентиляции.
3. Уяснить понятие об освещении, преимуществах и недостатках естественного и искусственного освещения, требованиях к нему, классификации.
4. Уяснить понятие об отоплении, видах отопления, недостатках местного и преимуществах центрального отопления.
5. Ознакомиться с основными нормативными документами, регламентирующими параметры освещения, отопления, вентиляции жилых, общественных зданий и производственных сооружений.
6. Ознакомиться с основными нормативными документами, регламентирующими параметры качества воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Тема 3. Гигиенические требования к технологическому оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам.

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

Цель занятия: ознакомиться с гигиеническими требованиями к технологическому оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам.

Содержание занятия:

1. Санитарная характеристика механического оборудования. Гигиенические требования к механическому оборудованию.
2. Характеристика отдельных машин, применяемых для различных видов обработки биотехнологических продуктов, посудомоечных машин, секционно-модулированного оборудования.
3. Санитарная характеристика отдельных видов немеханического оборудования, инвентаря.
4. Гигиенические требования к посуде и материалам, из которых она изготовлена (нержавеющая сталь, алюминий, железо, чугун, медь, стекло, керамика и пр.).
5. Гигиенические требования к упаковочным материалам и материалам тары (дерево, сталь, алюминий).

Тема 4. Личная гигиена и профилактическое обследование работников биотехнологических предприятий.

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

Цель занятия: ознакомиться медико-профилактическими мероприятиями на предприятиях биотехнологических производств.

Содержание занятия:

1. Личная гигиена и профилактическое обследование работников биотехнологических предприятий.
2. Гигиенические требования к уходу за кожей тела и рук, полости рта.
3. Санитарная одежда, правила использования и хранения.
4. Медицинские осмотры, профилактическое обследование.
5. Заболевания и бактерионосительство, препятствующие допуску к работе на биотехнологических предприятиях.
6. Решение ситуационных задач.

Тема 5. Профилактика инфекционных заболеваний, гельминтозов.

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

Цель занятия: ознакомиться с основными мероприятиями по профилактике кишечных инфекций, гельминтозов.

Содержание занятия:

1. Общие принципы профилактики инфекционных болезней.
2. Классификация биотехнологических заболеваний.
3. Источники и пути заражения возбудителями токсикоинфекций и интоксикаций биотехнологических продуктов.
4. Биотехнологические отравления небактериального происхождения.
5. Гельминтозы и их профилактика.
6. Основные нормативные документы регламентирующие мероприятия по профилактике кишечных инфекций, биотехнологических отравлений, гельминтозов.
7. Решение ситуационных задач.

Тема 6. Правовые основы охраны труда. Особенности организации службы охраны труда в организациях.

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

1. Правовые основы охраны труда.
2. Трудовое законодательство.
3. Государственная политика в области охраны труда.
4. Контроль и надзор за состоянием охраны труда.
5. Сертификация охраны труда. Аттестация рабочих мест.

6. Особенности организации службы охраны труда в организациях.
Функции и задачи служб по охране труда на предприятии.

Тема 7. Основы производственной санитарии. Санитарно-гигиенические требования к организации рабочих мест.

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

1. Задачи производственной санитарии.
2. Гигиеническая оценка условий труда.
3. Вредные производственные факторы (физические, химические, биологические, факторы трудового процесса, психофизиологические).
4. Оптимальные и допустимые условия труда. Вредные и опасные условия труда.
5. Нормативные документы.

Тема 8. Основные направления гигиенической оценки труда в производственных условиях.

Вид учебной работы: семинарское занятие (2 часа)

1. Требования к параметрам микроклимата производственных помещений.
2. Требования к состоянию воздуха рабочей зоны.
3. Химически вредные вещества. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны, в атмосферном воздухе населенных пунктов.
4. Нормативные требования к освещенности производственных помещений.
5. Шумовые нагрузки на рабочих местах. Техника безопасности.

Тема 9. Гигиенические основы проектирования и строительства биотехнологических предприятий (4 часа)

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

Цель занятия: познакомиться с санитарно-гигиенической экспертизой проектов биотехнологических предприятий .

Содержание занятия:

1. Гигиенические требования к проектированию и строительству биотехнологических предприятий .
2. Гигиенические требования к территории и генеральному плану участка биотехнологических предприятий, расположенных в отдельно стоящих зданиях, жилых домах, промышленных предприятиях.
3. Особенности гигиенических требований к предприятиям в зависимости от назначения, мощности предприятия, объема технологических процессов.
4. Требования к почве участка, залеганию грунтовых вод, планирование и оформлению территории.

5. Гигиенические требования к планировке помещений.
6. Ознакомиться с Основными нормативными документами, регламентирующими проектирование и реконструкцию предприятий биотехнологических производств.

7. Рассмотреть проект биотехнологического предприятия и дать санитарно-гигиеническую оценку: типу данного предприятия; территории и генеральному плану участка; планировке здания; набору и размещению торговых, производственных, складских, административно-бытовых и технических помещений; размещению оборудования; площади помещений; освещенности.

8. Дать санитарно-гигиеническое заключение по проекту.

Тема 10. Санитарные требования к содержанию территории, помещений предприятий биотехнологических производств

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

Цель занятия: ознакомиться с методикой санитарно-эпидемиологического обследования предприятий биотехнологических производств.

Содержание занятия:

1. Санитарные требования к содержанию предприятий биотехнологических производств.
2. Понятие о дезинсекции, дезинфекции, дератизации.
3. Лабораторный контроль санитарного состояния предприятий биотехнологических производств.

Знакомство с целями и задачами санитарно-эпидемиологического обследования предприятий биотехнологических производств.

4. Основные вопросы, подлежащие изучению при обследовании предприятий .

5. Знакомство со схемой акта обследования.

6. Оценка санитарно-эпидемиологического состояния предприятий .

Тема 11. Гигиеническая оценка питьевой воды и источников водоснабжения

Вид учебной работы: семинарское занятие (4 часа)

Цель работы:

1. Изучить гигиенические требования к качеству питьевой воды и источникам водоснабжения, изложенные в ГОСТе 2874-82 «Вода питьевая», ГОСТе 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» и Гигиенические требования к качеству воды не централизованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Сан ПиН 2.1.4.1175-02. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству

централизованного питьевого водоснабжения. Контроль качества. Сан ПиН 2.1.4.1074-01.

Содержание занятия:

1. Оценка качества питьевой воды, централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения;
2. Оценка качества питьевой воды децентрализованного водоснабжения
3. Ознакомиться с методами лабораторного анализа воды.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Охрана труда и производственная санитария» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства наименование	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел I. Введение в курс охраны труда и производственной гигиены, основные положения	ОК-9; ОПК-6; ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Знает правовые, нормативные, организационные основы санитарии и гигиены биотехнологических производств	УО-1 Опрос ПР-1 Тестовый контроль	Вопросы 1-60 Рейтинговые баллы
			Умеет использовать основные нормативные документы и	ПР-4 Доклад, реферат	Рейтинговые баллы

			информационные источники справочного характера		
			Владеет законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами	ПР-2 Контрольн ая работа, Презентац ия	Рейтинговые баллы
2	Раздел II. Санитарно-гигиенические требования организации производства	ОК-9; ОПК-6; ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7.	Знает санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к биотехнологическим предприятиям; требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции	УО-1 Опрос ПР-1 Тестовый контроль	Вопросы 1-60 Рейтинговые баллы
			Умеет проводить анализ и санитарно-гигиеническую оценку биотехнологическ их производств	ПР-4 Доклад, реферат	Рейтинговые баллы
			Владеет базовыми знаниями о санитарии и гигиене биотехноогий	ПР-2 Контрольн ая работа Презентац ия	Рейтинговые баллы

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

электронные и печатные издания)

1. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебник для бакалавров: учебник для вузов / Г.И. Беляков. – Москва: Юрайт, 2013. – 572 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:693155&theme=FEFU>
2. Вашко, И.М. Охрана труда [Электронный ресурс]: ответы на экзаменационные вопросы / И.М. Вашко. – Электрон. текстовые данные. – Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2014. – 208 с. <http://www.iprbookshop.ru/28181.html>
3. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: учебник для вузов / Е.В. Глебова. – Москва: Академия, 2014. – 352 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:813535&theme=FEFU>
4. Голубцова, Ю.В. Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Голубцова, О.В. Кригер. – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2016. – 101 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103932>.
5. Гунькова, П.И. Основы санитарно-гигиенического контроля в биотехнологической промышленности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / П.И. Гунькова, Л.В. Красникова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2016. – 97 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91377>
6. Иванов, Ю.И. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс] / Ю.И. Иванов, Е.А. Попова. – Электрон. дан. – Кемерово: КемГУ, 2014. – 163 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60192>.
7. Феоктистова, Т.Г. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 382 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Znanium:Znanium-892452&theme=FEFU>
8. Челноков, А.А. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Челноков, И.Н. Жмыхов, В.Н. Цапред. А.А. Челноков. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 656 с. <http://www.iprbookshop.ru/24122.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Куценко, Г.И. Основы гигиены труда и производственной санитарии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Куценко, А.И. Жашкова Изд. 3-е, испр. и доп. – Москва: Высшая школа, 1990 – 127 с. – Режим доступа <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:315266&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы

2. Федеральный закон «О защите прав потребителей» № 2-ФЗ от 17.12.99.

3. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99.

4. Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» №7-ФЗ от 10.01.02

5. ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения».

6. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

7. СанПиН 2.2.4548-96. «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

8. СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации, проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих»

9. СП 3.1/3.2. 1379-03 Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней.

10. СанПиН 2.3.5.021-94 от 30.12.94. Санитарные правила для предприятий продовольственной торговли.

11. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

12. Порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции /Утв. Приказом Минздрава РФ от 15.08.2001 № 325/.

13. СП 1.1058 – 01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий.

14. СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности»

15. СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации»

16. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

17. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах.

18. СНиП 23.05-95 «Административные и бытовые здания».

19. СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

20. СНиП 31.01- 03 «Жилые здания».

21. СНиП 23.05-95. Искусственное и естественное освещение.

Электронные информационные образовательные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRA проект РФФИ
www.elibrary.ru

2. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

3. Сайт Биотехнология <http://www.biotechnolog.ru/>

4. Правовая информационная система [http://www.consultant.ru /](http://www.consultant.ru/)

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

– Microsoft Office Professional Plus 2010;

– офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);

– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;

– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;

– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;

– ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;

– WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu;

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.

2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.

3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы (рефераты, эссе) преподавателю.

Теоретическая часть дисциплины раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где

преподавателем даются основные понятия дисциплины. Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у обучающихся ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме.

Практические работы направлены на формирование у обучающихся навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания обучающихся по ряду рассмотренных на лекциях общих вопросов в области оценки биологической безопасности товаров, (законодательными и нормативными актами РФ, Таможенного Союза, стандартами, сертификатами соответствия, санитарно-эпидемиологическими заключениями и др.), исследования безопасности и биологической безопасности сырья и продуктов основными методами в соответствии с НД, систематизации, обобщению, приему мер контроля и профилактики по их контаминации.

В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы рабочей программы дисциплины, не включённые в аудиторную работу, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы обучающихся над учебной программой курса осуществляется методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников.

При изучении дисциплины «Охрана труда и производственная санитария» используются следующие виды самостоятельной работы обучающихся – поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций;

разработка и представление презентаций по заданным темам; написание эссе, подготовка и участие в научных студенческих конференциях. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться научной библиотекой ДВФУ, электронный каталог которой расположен по электронному адресу www.dvfu.ru/library, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам, как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе библиотеки, а также воспользоваться читальными залами ВУЗа. По согласованию с преподавателем студент может подготовить эссе, доклад, презентацию или сообщение по разделу дисциплины. В процессе подготовки студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя. Обучение предполагает, в основном, самостоятельное изучение учебного материала студентом с использованием электронных учебно-методических пособий, а также учебников и другой справочной литературы

VII. МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, оборудованных мультимедийным обеспечением.

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Мультимедийная аудитория г.Владивосток, о.Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М311 Площадь 96.2 м ²	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см TrimScreenLine; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI ProExtron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201

	<p>Тх/RxExtron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p> <p>Для проведения практических занятий используется: рН-метр милливольтметр рН-150 МИ - Прибор для измерения кислотности и щелочности растворов; весы ВМ 510ДМ - Прибор для взвешивания проб; весы лабораторные ЛВ-210-А - Прибор для взвешивания проб; магнитная мешалка ПЭ 6110 с подогревом - Прибор для перемешивания и нагревания жидкостей; планиметр Planix 5 - Прибор для определения площадей продуктов; рефрактометр ИРФ-454 Б2 М - Прибор для измерения преломления луча света при прохождении через слой пробы; термостат жидкостный LOIPLt-208a - Прибор для поддержания заданной температуры; холодильник Океан RFD-325В - Прибор для поддержания заданной температуры; мясорубка Unit-ugr-452 - Прибор для гомогенизации проб; печь СВЧ - Прибор для нагревания и разморозки продуктов;</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB) 500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>

Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами

Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочастных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Дальневосточный федеральный университет
(ДФУ)

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Охрана труда и производственная санитария»

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Образовательная программа «Молекулярная биотехнология»
Форма подготовки очная

Владивосток
2019

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
1	1-17 неделя	Подготовка к практическим, лабораторным занятиям	18	Тесты, ситуационные задачи
3	5-6 неделя	Домашнее задание	12	Доклад, реферат
4	10-14 неделя	Подготовка презентаций	6	Представление презентации
5	17-18неделя	Подготовка зачету	18	Собеседование
		Итого	54	

При изучении дисциплины «Охрана труда и производственная санитария» используются следующие виды самостоятельной работы обучающихся – поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций; разработка и представление презентаций по заданным темам; подготовка и участие в научных студенческих конференциях.

Преподаватель предлагает каждому обучающемуся индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько обучающихся с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Методические указания по подготовке доклада

1. Самостоятельный выбор студентом темы доклада.
2. Подбор литературных источников по выбранной теме из рекомендуемой основной и дополнительной литературы, предлагаемой в рабочей программе дисциплины, а также работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», указанными в рабочей программе.

3. Работа с текстом научных книг, учебников сводится не только к прочтению материала, необходимо также провести анализ, подобранный литературы, сравнить изложение материала по теме в разных литературных источниках, подобрать материал, таким образом, чтоб он раскрывал тему доклада.

4. Проанализированный материал конспектируют, самое главное – это не должно представлять собой просто добросовестное переписывание исходных текстов из подобранных литературных источников без каких-либо комментариев и анализа.

5. На основании проведенного анализа и синтеза литературы студент составляет план доклада, на основании которого готовится текст доклада.

6. Доклад должен быть выстроен логично, материал излагается цельно, связно и последовательно, делаются выводы. Желательно, чтобы студент мог выразить свое мнение по сформулированной проблеме.

7. На доклад отводится 7-10 минут. Доклад рассказывают, а не читают по бумажному носителю.

Методические указания по работе с литературой

1. Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

2. Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект,

алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

Критерии оценки устного доклада

Устный доклад по дисциплине «Охрана труда и производственная санитария» оцениваются бальной системой: 5, 4, 3.

«5 баллов» выставляется обучающемуся, если он выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие, умеет анализировать, обобщать материал и делать правильные выводы, используя основную и дополнительную литературу, свободно отвечает на вопросы, что свидетельствует, что он знает и владеет материалом.

«4 балла» выставляется обучающемуся, если он излагает материал по выбранной теме связно и последовательно, приводит аргументации для доказательства того или другого положения в докладе, демонстрирует способности к анализу основной и дополнительной литературы, однако допускает некоторые неточности в формулировках понятий.

«3 балла» выставляется обучающемуся, если он провел самостоятельный анализ основной и дополнительной литературы, однако не всегда достаточно аргументированы те или другие положения доклада, допускаются ошибки при изложении материала и не всегда полно отвечает на дополнительные вопросы по теме доклада.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо обработать информацию, собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобразить всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации:

– печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;

– слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

– текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий,

добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Преподаватель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций.

Преподаватель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, преподаватель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций

выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключение реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

Критерии оценки реферата

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Преподаватель должен четко сформулировать замечания и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

Студент представляет реферат на рецензию не позднее, чем за неделю до защиты. Для устного выступления обучающемуся достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и

логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Темы докладов и рефератов

1. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека.
2. Гигиенические требования к территории и генеральному плану участка предприятий, расположенных в отдельно стоящих зданиях, жилых домах, промышленных предприятиях.
3. Гигиенические требования к материалам, используемым для строительства и отделки предприятий .
4. Гигиенические требования к посуде и материалам, из которых она изготовлена.
5. Гигиеническая оценка различных методов и средств дезинсекции.
6. Гигиеническая оценка различных методов и средств дезинфекции.
7. Гигиеническая оценка различных методов и средств дератизации.
8. Санитарные требования к содержанию биотехнологических предприятий.
9. Гигиенические требования к проектированию биотехнологических предприятий..
10. Гигиеническая характеристика окружающей среды.
11. Гигиена воды и водоснабжения на предприятиях.
12. Санитарно-гигиенические требования к организации работы биотехнологических предприятий.
13. Аттестация рабочих мест.
14. Виды возмещения вреда пострадавшим на производстве.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	5 баллов (неудовлетворительно)	6-7 баллов (удовлетворительно)	8-9 баллов (хорошо)	10-12 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

- 9 баллов выставляется обучающемуся, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой

области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

- 7-8 баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

- 6-5 баллов - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

- 4 балла - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Дальневосточный федеральный университет
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Охрана труда и производственная санитария»

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Образовательная программа «Молекулярная биотехнология»
Форма подготовки очная

Владивосток
2019

Паспорт ФОС
по дисциплине Охрана труда и производственная санитария

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-9 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает	Виды чрезвычайных ситуаций и их последствия
	Умеет	Определить виды методов защиты для конкретной чрезвычайной ситуации
	Владеет	Знаниями о технике поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-6 владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
	Умеет	защитить производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений
	Владеет	навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-3 готовность оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.	Знает	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
	Умеет	защитить производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений

	Владеет	навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-4 способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Знает	правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
	Умеет	организовать работу в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
	Владеет	навыками безопасной работы в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда
ПК-5 способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда	Знает	Основные процессы при организации и ведении технологического процесса
	Умеет	Применять основные знания о характеристиках и процессах при организации и ведении технологического процесса
	Владеет	основными методами организации и ведении технологического процесса и нормировании труда
ПК-7 способность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Знает	Основные принципы по систематизации информации по формированию и использованию ресурсов предприятия
	Умеет	Применять основные знания об обобщении информации по формированию и использованию ресурсов предприятия
	Владеет	Основными методами систематизации и обобщению информации по формированию и использованию ресурсов предприятия

№	Контролируемые	Коды и этапы формирования	Оценочные средства наименование
---	----------------	---------------------------	---------------------------------

п/п	модули/ разделы / темы дисциплины	компетенций		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел I. Введение в курс охраны труда и производственной гигиены, основные положения	ОК-9; ОПК-6; ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Знает правовые, нормативные, организационные основы санитарии и гигиены биотехнологий	УО-1 Опрос ПР-1 Тестовый контроль	Вопросы 1-60 Рейтинговые баллы
			Умеет использовать основные нормативные документы и информационные источники справочного характера	ПР-4 Доклад, реферат	Рейтинговые баллы
			Владет законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами	ПР-2 Контрольн ая работа, Презентац ия	Рейтинговые баллы
2	Раздел II. Санитарно-гигиенические требования к организации производства на биотехнологических предприятиях	ОК-9; ОПК-6; ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7.	Знает санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к предприятиям биотехнологических производств; требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции	УО-1 Опрос ПР-1 Тестовый контроль	Вопросы 1-60 Рейтинговые баллы
			Умеет проводить анализ и санитарно-гигиеническую оценку биотехнологических продуктов	ПР-4 Доклад, реферат	Рейтинговые баллы
			Владет базовыми знаниями о санитарии и гигиене	ПР-2 Контрольн ая работа Презентац ия	Рейтинговые баллы

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	Показатели	баллы
ОК-9 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает (пороговый уровень)	Виды чрезвычайных ситуаций и их последствия	Знание видов чрезвычайных ситуаций и их последствий	Сформировано знание основных видов чрезвычайных ситуаций и их последствий	65-71
	Умеет (продвинутый)	Определить виды методов защиты для конкретной чрезвычайной ситуации	Умение определять виды методов защиты для конкретной чрезвычайной ситуации	Уверенно определяет виды методов защиты для конкретной чрезвычайной ситуации	71-84
	Владеет (высокий)	Знаниями о технике поведения в условиях чрезвычайных ситуаций	Умение применять в жизни знания о технике поведения в условиях чрезвычайных ситуаций	Сформировано умение применять в жизни знания о технике поведения в условиях чрезвычайных ситуаций	85-100
ОПК-6 владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает (пороговый уровень)	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Знание основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Сформировано знание основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	65-71
	Умеет(продвинутый)	защитить производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений	Владение навыками защитить производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений	Умение защищать производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений	71-84
	Владеет (высокий)	навыками защиты производственного	Умение применять навыки защиты	Сформировано знание и умение	85-100

		персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
ПК-3 готовность оценивать технические средства технологии учета экологических последствий их применения.	Знает (пороговый уровень)	основные методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Знание основных методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Сформировано знание основных методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов	65-71
	Умеет (продвинутый)	повышать безопасность технических средств и технологических процессов	Умение повышать безопасность технических средств и технологических процессов	Сформировано умение повышать безопасность технических средств и технологических процессов	71-84
	Знает (высокий)	основные методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Умение применять основные методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Сформировано умение применять основные методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	85-100
ПК-4 способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Знает (пороговый уровень)	правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Наличие знаний правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Сформированы знания правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	65-71
	Умеет (продвинутый)	организовать работу в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Умение проводить исследования по организации работы в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Сформировано умение организовывать работу в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	71-84
	Владеет (высокий)	навыками безопасной работы в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Умеет применять навыки безопасной работы в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Самостоятельно применять навыки безопасной работы в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	85-100

ПК-5 способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда	Знает (порогов ый уровень)	Основные процессы при организации и ведении технологического процесса	Умение ориентироваться в основных процессах при организации и ведении технологического процесса	Ориентируется в основных процессах при организации и ведении технологического процесса	61-71
	Умеет (продвину тый)	Применять основные знания о характеристиках и процессах при организации и ведении технологического процесса	Умение применять основные знания о характеристиках и процессах при организации и ведении технологического процесса	Сформировано умение применять основные знания о характеристиках и процессах при организации и ведении технологического процесса	71-84
	Владеет (высокий)	основными методами организации и ведении технологического процесса и нормировании труда	Умеет применять основные методы организации и ведения технологического процесса и нормировании труда	Способность самостоятельно применять основные методы организации и ведения технологического процесса и нормировании труда	
ПК-7 способность систематизироват ь и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Знает (порогов ый уровень)	Основные принципы по систематизации информации по формированию и использованию ресурсов предприятия	Умение ориентироваться в основных принципах по систематизации информации по формированию и использованию ресурсов предприятия	Способность ориентироваться в основных принципах по систематизации информации по формированию и использованию ресурсов предприятия	61-71
	Умеет (продвину тый)	Применять основные знания об обобщении информации по формированию и использованию ресурсов предприятия	Умение применять основные знания об обобщении информации по формированию и использованию ресурсов предприятия	Сформировано умение применять основные знания об обобщении информации по формированию и использованию ресурсов предприятия	71-84
	Владеет (высокий)	Основными методами систематизации и обобщению информации по формированию и использованию ресурсов предприятия	Умение систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Сформировано умение систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	84- 100

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация обучающихся. Текущая аттестация обучающихся по дисциплине «Охрана труда и производственная санитария» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Охрана труда и производственная санитария» проводится в форме контрольных мероприятий (опроса, контрольной работы, доклада, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения обучающихся и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Охрана труда и производственная санитария» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Охрана труда и производственная санитария» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине предусмотрен **зачет**.

Вопросы к зачёту

1. Санитария и гигиена производственной среды, цели и задачи.
2. Определение гигиенической экспертизы, виды, задачи.
3. Исторические этапы формирования санитарии как науки.
4. История развития производственной санитарии в России.
5. Этапы проведения гигиенической экспертизы биотехнологических продуктов.
6. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Предупредительный санитарно-эпидемиологический надзор.
7. Гигиенические основы проектирования и строительства предприятий биотехнологических производств
8. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Текущий санитарно - эпидемиологический надзор.
9. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям биотехнологических производств.
10. Личная гигиена и профилактическое обследование работников предприятий биотехнологических производств. Санитарная одежда. Профилактическое обследование при поступлении на работу.
11. Перечень основной нормативно-законодательной документации, используемой на биотехнологических предприятиях.
12. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству биотехнологических предприятий.
13. Гигиенические требования к выбору территории для строительства биотехнологических предприятий. Организация подъездных путей, разгрузочных площадок. Хозяйственная зона предприятий и особенности ее организации.
14. Гигиена воздуха. Состояние воздушной среды в закрытых помещениях. Химический состав воздуха, влияние его отклонений на жизнедеятельность организма.

15. Гигиена воды. Гигиенические требования к качеству воды, предназначенной для приготовления пищи. Гигиенические требования к водоснабжению биотехнологических предприятий холодной и горячей водой.

16. Гигиенические требования к планировке основных групп помещений биотехнологических предприятий и взаимосвязь между ними.

17. Гигиена освещения. Требования к освещению предприятий биотехнологических производств, освещенность. Искусственное и естественное освещение.

18. Гигиена отопления. Гигиенические требования к отоплению предприятий биотехнологических производств. Местная и центральная системы отопления.

19. Гигиенические требования к производственным помещениям. Особенности планировки заготовочных цехов – мясного, овощного, рыбного. Доготовочные цехи, кондитерский цех.

20. Гигиенические требования к группе административно-бытовых помещений, их перечень, планировочное решение и рациональное размещение.

21. Гигиенические требования к механическому оборудованию.

22. Гигиенические требования к холодильному оборудованию. Санитарная характеристика немеханического оборудования: столы и ванны.

23. Гигиеническая характеристика теплового оборудования и основных способов нагрева. Современное секционно-модульное оборудование и его санитарно-гигиеническое значение.

24. Санитарные требования к содержанию помещений предприятий биотехнологических производств. Моющие и дезинфицирующие средства. Уборочный инвентарь и его хранение.

25. Состояние воздушной среды в закрытых помещениях. Химический состав воздуха, влияние его отклонений на жизнедеятельность организма.

26. Дезинфекция, способы и средства.
27. Дератизация на предприятиях
28. Дезинсекция на предприятиях .
29. Классификация помещений по взрыво- пожароопасности производств. Средства тушения пожаров.
30. Классификация средства индивидуальной защиты.
31. Классификация условий труда.
32. Классификация условий труда. Оптимальные, допустимые, вредные, опасные условия труда.
33. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по масштабам распространения.
34. Классификация ЧС по причиненному ущербу.
35. Классы условий труда по степени вредности и опасности.
36. Количественная характеристика воздействия вредных производственных факторов; эффект суммации (формулы).
37. Концепция приемлемого риска.
38. Максимально приемлемый риск биоценоза; максимально приемлемый риск гибели человека.
39. Международное движения за охрану природной среды.
40. Методические подходы в оценке риска.
41. Методы изучения производственного травматизма.
42. Методы обеспечения безопасности.
43. Микроклимат производственных помещений.
44. Российское законодательство и нормативно-правовое обеспечение в области охраны труда.
45. Воздействие микроклиматических факторов на организм человека.
46. Вредный производственный фактор (группы производственных факторов).
47. Методические подходы в оценке риска.

48. Методы изучения производственного травматизма.
49. Роль охраны труда в биотехнологической промышленности
50. Цели и задачи производственной санитарии

Оценочные средства для текущей аттестации

Контрольные тесты предназначены для обучающихся, изучающих дисциплину «Охрана труда и производственная санитария».

При работе с тестами предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Обучающемуся необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.