

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Федор Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.07.2023 10:29:31  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8355

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский  
университет имени Н.Н. Бурденко»  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НИД А.В. Будневский

« 22 » \_\_\_\_\_ сентября \_\_\_\_\_ 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «МЕДИЦИНА ТРУДА»

**Уровень высшего образования** – подготовка кадров высшей квалификации  
(аспирантура)

**Направление подготовки:** 32.06.01 Медико-профилактическое дело

**Научная специальность:** 3.2.3. – Общественное здоровье и организация  
здравоохранения, социология и история медицины

**Квалификация, присваиваемая по завершении образования:**  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Индекс дисциплины** Б1.В.ДВ.01.02

Воронеж, 2022

Программа дисциплины по выбору «Медицина труда» разработана в соответствии с ФГОС ВО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. N 1199 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 32.06.01 «Медико-профилактическое дело» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)).

Составители программы:

**Стёпкин Юрий Иванович** – заведующий кафедрой гигиенических дисциплин д.м.н., профессор

**Каменев Владимир Иванович** – доцент кафедры гигиенических дисциплин к.м.н.

**Рецензенты:**

**Мамчик Николай Петрович** – заведующий кафедрой эпидемиологии, д.м.н., профессор

**Чубирко Михаил Иванович** – профессор кафедры общественное здоровье, здравоохранение, гигиена и эпидемиология ИДПО, д.м.н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гигиенических дисциплин «\_\_29\_\_» \_\_08\_\_2022\_\_ г., протокол №\_1\_

Заведующий кафедрой Стёпкин Ю.И.

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол №2 от «22» сентября 2022 г.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Цель освоения дисциплины по выбору «Медицина труда»:

- подготовить квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности в соответствии со специальностью «Медицина труда».

### Задачи:

- расширить и углубить объем базовых, фундаментальных медицинских знаний и специальных знаний по дисциплине «Медицина труда», изучить механизмы действия патологических факторов производственной среды, классификации, принципов терапии и профилактики; побочные эффекты и осложнения в действии производственных факторов, противопоказаний к определенным видам труда в связи с состоянием здоровья человека;
- расширить объем знаний по смежным научным направлениям;
- совершенствовать гигиеническое мышление и владение методологией понимания болезней и нарушений состояния здоровья, возникающих под влиянием неблагоприятных условий производственной среды и, или трудового процесса;
- совершенствовать владение методами гигиенической диагностики состояния здоровья на индивидуальном и популяционном уровнях с использованием приемов доказательной медицины и элементов оценки риска;
- сформировать у аспиранта умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности «Гигиена труда», «Медицина труда»;
- сформировать у аспиранта достаточный объем знаний о современных способах организации и методах проведения научных исследований по специальности «Гигиена труда», «Медицина труда»;
- сформировать у аспиранта способность к междисциплинарному взаимодействию и умение сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач.

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Медицина труда» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве дисциплины по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов после получения высшего профессионального образования по направлению подготовки «Медико-профилактическое дело», «Лечебное дело», «Педиатрия» специалитета. Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен знать основной теоретический материал по современным научным исследованиям в области гигиены в объеме курса специалитета, уметь пользоваться научной литературой по дисциплине.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина по выбору «Медицина труда» направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

### общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

### профессиональных компетенций (ПК):

- способность и готовность к междисциплинарному взаимодействию и умению сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках направления (профиля) подготовки (ПК-4).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по дисциплине по выбору «Медицина труда» должен

**Знать:**

- возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования;
- основные признаки и факторы риска развития заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования: населения, среды обитания человека, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования;
- правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием;
- правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием;
- современные требования к разработке методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации профессиональной патологии.

**Уметь:**

- интерпретировать полученные данные, включая инструментальные, по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;
- разрабатывать и применять современные методы профилактики и реабилитации, сотрудничать с представителями других областей знаний в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач;
- использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания;
- осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач.

**Владеть:**

- современными технологиями по разработке методов профилактики и реабилитации;
- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования;
- основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач; навыками постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач, коммуникационными навыками в рамках подготовки по специальности.

#### **4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕ), 144 академических часа. Время проведения - 3 семестр, 2 год обучения.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>96</b>
<i>в том числе:</i>	
Лекции (Л)	22
Практические занятия (П)	72
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>48</b>
<b>Вид промежуточной аттестации (ПА)</b>	<b>Зачет 2</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	<b>144</b>
зачетных единиц	4

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ, С УКАЗАНИЕМ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМ КОНТРОЛЯ**

**Структура дисциплины, виды и объем учебной работы**

1	Наименование раздела	Формируемые компетенции	Виды занятий и трудоемкость в часах				Формы контроля
			Л	П	СР	Всего	
1.	Введение в медицину труда Организация государственного санитарного надзора по гигиене труда. Основные нормативно-правовые документы в области медицины труда.	ОПК-5, ПК-4	2	6	4	12	текущий промежуточный
2	Физиология труда Физиолого-гигиенические особенности различных видов деятельности.	ОПК-5, ПК-4	2	4	3	9	текущий промежуточный
3	Болезни, обусловленные воздействием физических факторов производственной среды. (Микроклиматические условия, шум, вибрация, неионизирующее излучение)	ОПК-5, ПК-4	8	28	18	54	текущий промежуточный
4.	Общие сведения о производственных пылевых факторах и связанных с ними профессиональными заболеваниями	ОПК-5, ПК-4	4	8	6	18	текущий промежуточный
5.	Промышленная токсикология. Болезни, обусловленные воздействием токсико-химических факторов.	ОПК-5, ПК-4	2	12	7	21	текущий промежуточный
6.	Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов, аллергенов, канцерогенов	ОПК-5, ПК-4	2	4	3	9	текущий промежуточный
7.	Гигиеническая оценка санитарно-технических устройств (производственное освещение и вентиляция)	ОПК-5, ПК-4	2	8	5	15	текущий промежуточный
8.	Профилактика, диагностика и расследование профессиональных заболеваний	ОПК-5, ПК-4	–	2	2	4	текущий промежуточный
	<b>Итого:</b>		<b>22</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>142</b>	
	<b>Промежуточный контроль</b>				<b>2</b>		<b>Зачёт</b>
	<b>Итого часов</b>				<b>144</b>		
	<b>Итого ЗЕ</b>				<b>4</b>		

Примечание: Л – лекции, С – семинары, П – практические занятия, ЛЗ - лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Введение в медицину труда.	Введение в дисциплину медицина труда. Понятие о профессиональных болезнях. Исторические этапы развития медицины труда как дисциплины. Профессиональные вредности и их классификация. Особенности профессиональной патологии Воронежской области. Классификация профессиональных заболеваний. Медицинские меры профилактики.
2.	Физиология труда Физиолого-гигиенические особенности различных видов деятельности.	Физиология труда: предмет, содержание, задачи, методы. Современные представления о механизмах утомления и переутомления, критерии их оценки Гигиеническая оценка характера трудовой деятельности по показателям тяжести и напряженности труда. Профессиональные заболевания как следствие переутомления и перенапряжения.
3.	Болезни, обусловленные воздействием физических факторов производственной среды.	Вибрационная болезнь. Этиология, патогенез, клиника вибрационной болезни от местного воздействия вибрации. Вибрационная болезнь от общего воздействия вибрации. Дифференциальная диагностика вибрационной болезни. Лечение, экспертиза трудоспособности, профилактика. Инструментальные методы исследования больных с вибрационной болезнью. Влияние шума на организм человека. Нейросенсорная профессиональная тугоухость. Влияние инфразвука, контактного ультразвука, электромагнитного поля и лазерного излучения на организм человека. Заболевания, связанные с изменением атмосферного давления (кессонная болезнь, высотная болезнь). Лучевая болезнь.
4.	Общие сведения о производственных пылевых факторах и связанных с ними профессиональным и заболеваниями	Краткая гигиеническая характеристика и классификация промышленных аэрозолей. Патогенез и клинко-рентгенологическая классификация пневмокониозов. Силикоз: клиника, диагноз, дифференциальный диагноз, осложнения, профилактика, экспертиза трудоспособности. Силикатозы, силикотуберкулез. Лечение, профилактика, экспертиза трудоспособности. Хронический пылевой бронхит. Дифференциальная диагностика, лечение, профилактика.
5.	Промышленная токсикология. Болезни, обусловленные воздействием токсико-химических факторов.	Общие вопросы промышленной токсикологии. Общая характеристика производственных факторов химической природы. Основы токсиметрии. Характер действия промышленных ядов. Профессиональные интоксикации свинцом, ртутью, марганцем, цинком, бензолом, стиролом, фенолом и формальдегидом. Этиология, патогенез. Клиника острых и хронических интоксикаций. Лечение и профилактика. Экспертиза трудоспособности. Отравления сельскохозяйственными ядохимикатами (РОС, ФОС, ХОС). Этиология, патогенез, клиника, лечения острых и хронических интоксикаций.
6.	Заболевания,	Общая характеристика основных производственных

	обусловленные воздействием биологических факторов, аллергенов, канцерогенов	биологических факторов. Заболевания, вызываемые антибиотиками, грибами-продуцентами. Профессиональные инфекционные заболевания, диагностика, лечение, профилактика. Основные сенсibilизирующие и канцерогенные вещества на производстве
7.	Гигиеническая оценка санитарно-технических устройств (производственное освещение и вентиляция)	<p>Источники света и их характеристика. Биологическое действие света. Основные зрительные функции и их зависимость от освещённости.</p> <p>Характеристика основных световых величин и их единицы измерения.</p> <p>Гигиенические требования к производственному освещению. Мероприятия по улучшению световой среды.</p> <p>Понятия и термины, используемые при гигиенической оценке вентиляции на производстве.</p> <p>Классификация производственной вентиляции, движущие силы (ветровой и тепловой напор).</p> <p>Характеризуются особенности естественной вентиляции. Достоинства и недостатки искусственной (механической) вентиляции.</p> <p>Требования к устройству и эксплуатации аварийной вентиляции.</p>
8.	Профилактика, диагностика и расследование профессиональных заболеваний	<p>Основы законодательства РФ об охране труда. Приказ Минздрава РФ от 28.05.2001 N 176(ред. от 15.08.2011) "О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации"(вместе с "Инструкцией о порядке применения Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 N 967") Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 года №302-н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»</p> <p>Основные принципы экспертизы трудоспособности и профилактики профессиональных заболеваний. Врачебно-трудовая экспертиза и вопросы реабилитации при профессиональных болезнях. Вопросы медицинской деонтологии при профессиональных заболеваниях.</p>

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕКЦИЙ, ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

### Перечень занятий, трудоёмкость и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела	Вид занятия	Часы	Тема занятия (самостоятельной работы)	Оценочные средства текущего и промежуточного контроля
1.	Введение в медицину труда.	Л	2	Введение в дисциплину медицина труда. Цели, задачи и методы медицины труда.	КЛ, УО
		П	2	Медицина труда как самостоятельная наука, ее роль на современном этапе развития общества.	УО
		П	4	Введение в дисциплину медицина труда. Цели, задачи и методы медицины труда.	УО
		СР	4	Изучение основных нормативно-правовых документов в области медицины труда.	Р, Д, УО
2	Физиология труда	Л	2	Организация государственного санитарного надзора на производстве.	КЛ, УО
		П	4	Физиолого-гигиенические особенности различных видов деятельности. Современные представления о механизмах утомления и переутомления, критерии их оценки	УО Т
		СР	3	Гигиеническая оценка характера трудовой деятельности по показателям тяжести и напряженности труда.	Р, Д, УО
3	Болезни, обусловленные воздействием физических факторов производственной среды.	Л	2	Роль И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.Е. Введенского, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в развитии физиологии труда. Физиологические особенности трудовой деятельности на современном этапе развития народного хозяйства: труд, связанный с механизацией, автоматизацией, роботизацией, компьютеризацией производства и т.д.	КЛ УО
		Л	2	Производственный микроклимат, его характеристика при различных видах работы, принципы регламентации микроклиматических условий. Гигиена труда в условиях повышенного и пониженного давления.	КЛ УО
		Л	2	Шум как неблагоприятный фактор производственной среды.	КЛ УО

		Л	2	Вибрация как неблагоприятный фактор производственной среды Вибрационная болезнь.	КЛ УО
		Л	2	Электромагнитные поля.	КЛ УО
		П	4	Производственный микроклимат: понятие, его виды. Характеристика основных параметров, его характеристика при различных видах работы, принципы регламентации микроклиматических условий	Д УО Т
		П	4	Производственный микроклимат. Температура, влажность, скорость движения воздуха и влажность в условиях производства. Нормирование показателей микроклимата в условиях производства. Гигиена труда в условиях повышенного и пониженного воздушного давления. Мероприятия по профилактике воздействия неблагоприятных микроклиматических условий	Д УО Т
		П	4	Производственный шум. Основные физические характеристики, классификация, нормирование. Влияние шума на организм человека. Нейросенсорная профессиональная тугоухость. Мероприятия по профилактике воздействия шума	Д УО Т
		П	4	Производственная вибрация. Основные физические характеристики, классификация, нормирование. Влияние вибрации на организм человека. Вибрационная болезнь. Этиология, патогенез, экспертиза трудоспособности, профилактика. Мероприятия по профилактике воздействия Мероприятия по профилактике воздействия вибрации.	Д УО Т
		П	4	Влияние инфразвука и ультразвука на организм человека. Основные физические характеристики, классификация, нормирование. Мероприятия по профилактике воздействия Мероприятия по профилактике воздействия инфразвука и ультразвука.	Д УО Т
		П	4	Влияние электромагнитного поля на организм человека. Основные физические характеристики, классификация, нормирование. Мероприятия по профилактике воздействия ЭМИ.	Д УО Т
		П	4	Влияние лазерного излучения на организм человека. Основные физические характеристики, классификация, нормирование. Мероприятия по профилактике воздействия лазерного излучения.	Д УО Т

		СР	18	Научная организация труда (НОТ), ее цели, задачи. Управление и тренировка. Значение темпа и ритма работы. Рациональный режим труда и отдыха. Проблема активного отдыха. Физиологические основы профилактики утомления при разных видах работ (на конвейере, пультах управления и др.).	Д Р УО
4.	Общие сведения о пылевых болезнях легких.	Л	2	Производственная пыль как вредный производственный фактор. Гигиеническая характеристика и классификация промышленных аэрозолей.	КЛ, УО
		Л	2	Профессиональные заболевания, обусловленные действием пыли	КЛ, УО
		П	4	Производственная пыль. Пыль как гигиеническая и производственная проблема. Источники и способы образования пыли. Классификация пыли.	Д УО Т
		П	4	Силикозы Силикатозы и карбокониозы Металлокониозы. Пневмокониозы от промышленных аэрозолей Диагностика, профилактика и медико-социальная экспертиза при пневмокониозах. Хронический пылевой бронхит и биссиноз Профессиональная бронхиальная астма	Д УО Т
		СР	6	Государственные системы мероприятий по профилактике пылевых заболеваний. Принципы регламентации ПДК различных видов пыли. Средства индивидуальной защиты. Лечебно-профилактические мероприятия.	Р, Д, УО
5.	Промышленная токсикология. Болезни, обусловленные воздействием токсико-химических факторов.	Л	2	Заболевания, обусловленные воздействием химических факторов производственной среды Общая характеристика производственных факторов химической природы Характер действия промышленных ядов Основы токсикокинетики, токсикометрии.	УО КЛ
		П	4	Общая токсикология. Токсикокинетика, токсикодинамика и токсикометрия. Основные параметры, способы и методы определения токсичности. Классификация токсикантов.	УО Д
		П	4	Частная токсикология. Важнейшие промышленные яды и вызываемые ими производственные отравления. Частная токсикология. Важнейшие промышленные яды и вызываемые ими производственные отравления. Принципы гигиенического контроля за условиями труда при воздействии производственных ядов.	УО Д

		П	4	Пестициды. Классификация. Формы, методы и способы применения.	Д У Т
		СР		Основные производства и работы, связанные с возможностью действия отдельных промышленных ядов на организм рабочих. Действие их на организм человека и меры профилактики. Промышленная санитарная химия. Роль и задачи врача по гигиене труда при проведении контроля за состоянием производственной среды при воздействии вредных веществ. Лечебно-профилактические мероприятия при работе с ядами, значение ранней диагностики интоксикаций. Промышленная санитарная химия. Роль и задачи врача по гигиене труда при проведении контроля за состоянием производственной среды при воздействии вредных веществ. Лечебно-профилактические мероприятия при работе с ядами, значение ранней диагностики интоксикаций.	Р Д У О
6.	Биологические производственные факторы. Аллергены и канцерогены в промышленности. Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов	Л	2	Общая характеристика основных производственных биологических факторов. Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов	КЛ УО
		П	4	Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов, аллергенов, канцерогенов.	УО,Т
		СР	3	Профессиональные инфекционные заболевания, диагностика, лечение, профилактика. Заболевания, вызываемые антибиотиками, грибами-продуцентами. Профессиональные заболевания медицинских работников.	Д, Р, УО
7.	Гигиеническая оценка санитарно-технических устройств (производственное освещение и вентиляция)	Л	2	Гигиеническая оценка санитарно-технических устройств (производственное освещение и вентиляция)	КЛ УО
		П	8	Гигиенические основы производственной вентиляции	УО,Т
		СР	5	Гигиенические основы производственного освещения	Д, Р, УО
8.	Расследование, профилактика и диагностика профессиональных заболеваний	П	2	Расследование, профилактика и диагностика профессиональных заболеваний	УО, Т
		СР	2	Средства индивидуальной защиты Лечебно-профилактическое питание	УО, Д

<b>Промежуточный контроль</b>		<b>2</b>		<b>зачет</b>
-------------------------------	--	----------	--	--------------

Виды занятий: Л – лекции, С – семинары, П – практические занятия, ЛЗ - лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

Формы текущего контроля: УО - устный опрос (собеседование), Т- тестирование, Р - реферат, П - проект, Д - доклад, КЛ - конспект лекции, ГД - групповая дискуссия.

Формы промежуточного контроля: СЗ – ситуационные задачи, Т-тестирование

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникативные технологии – доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных, использование аудио-, видеосредств, компьютерных презентаций;
- технология проектного обучения – предполагает ориентацию на творческую самостоятельную личность в процессе решения проблемы с презентацией какого-либо материала. Обучающийся имеет возможность проявления креативности, способности подготовки и редактирования текстов с иллюстративной демонстрацией содержания;
- технология контекстного обучения;
- технология проблемного обучения – создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности по их разрешению;
- технология обучения в сотрудничестве – межличностное взаимодействие в образовательной среде, основанное на принципах сотрудничества во временных игровых, проблемно-поисковых командах или малых группах, с целью получения качественного образовательного продукта;

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «МЕДИЦИНА ТРУДА»**

### **9.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

## 9.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины по выбору «Медицина труда»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Медицина труда» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов аудиторных практических работ и внеаудиторных самостоятельных работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях деловых игр, различных заданий дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины по выбору «Медицина труда» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

## 9.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины по выбору «Медицина труда»

	<b>вид работы</b>	<b>контроль выполнения работы</b>
.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе);	✓ собеседование ✓ тестирование ✓ решение ситуационных задач
.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
.	✓ ознакомление с материалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом	✓ собеседование ✓ тестирование

	внеаудиторной самостоятельной работы	
•	✓ подготовка докладов на заданные темы	✓ устный доклад
•	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий (рефераты)	✓ собеседование ✓ проверка заданий
•	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников

#### 9.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Медицина труда»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

### 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Карта обеспечения учебно-методической литературой

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину
<b>Основная литература</b>			
	Гигиена труда: учебник для вузов с прил. на компакт-диске / под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 592 с. <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>	106	2
	Гигиена труда [Электронный ресурс] : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html</a>	2	2

	Артамонова В.Г. Профессиональные болезни : учебник / В.Г. Артамонова, Н.А. Мухин. - 4-е изд., пер. и доп. - Москва : Медицина, 2009. – 480 с.	53	2
	Большаков А.М. Общая гигиена: учебное пособие / А. М. Большаков. В. Г. Маймулов. - 2-изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 832с.	71	2
	Косарев В.В., Лотков В.С., Бабанов С.А. - «Профессиональные болезни», М.-2008.-Гэотар-Медиа.-160 с.	2	2
	Профессиональные болезни: учебник / В.Г. Артамонова, Н.А. Мухин. -4-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2009. - 480 с.	53	2
7.	Кирюшин В.А. Гигиена труда : рук-во к практ. занятиям : учеб. пособие / В.А. Кирюшин, А.М. Большаков, Т.В. Моталова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 400 с.	5	2
8.	Гигиена труда: практикум к практическим и семинарским занятиям для студ. мед.-проф. факультета. 4.1 / Ю.И. Степкин [и др.]; ГОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко: медико-проф. фак.; каф. гигиенических дисциплин. - Воронеж: ВГМА. 2010. - 268с.	4	2
9.	Кича Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-288 с.	4	2
10.	Методология и правовое обоснование структуры размещения особо охраняемых природных территорий: Монография/В.А. Бударина, И.И. Косинова, В.И. Попов, Ю.В. Яковлев. – Воронеж: изд. «Истоки», 2015. – 224с.	1	2
11.	Руководство к практическим занятиям по гигиене труда: учебное пособие для вузов / под ред. В.Ф. Кириллова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с. : ил. <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>	31	2
12.	Российская энциклопедия по медицине труда / Под ред. Н.Ф. Измерова. — М.: Медицина, 2005. — 653 с.	5	2
13.	Косарев В.В. Профессиональные болезни (диагностика, лечение, профилактика) : учеб. пособие для вузов / В.В. Косарев, В.С. Лотков, С.А. Бабанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 160 с.	2	2
14.	Косарев В.В. Профессиональные болезни : рук-во для врачей / В.В. Косарев, С.А. Бабанов. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 422 с.	1	2

15.	Косарев В.В. Бабанов С.А.- «Профессиональные болезни медицинских и фармацевтических работников», Самара – 2009 – «Офорт» - 232 с.	1	2
16.	Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий среды. Р2.2.2006-05. Бюллетень нормативных и методических документов Госсанэпиднадзора. — М., 2005, № 3. — С. 3-144.	1	2
17.	Измеров Н.Ф., Суворов Г.Л. Физические факторы производственной и природной среды. Гигиеническая оценка и контроль. — М.: Медицина, 2003. — 556 с.	1	2
18.	Гигиена труда : практикум к практическим и семинарским занятиям для студ. мед.-проф. фак-та / Ю.И. Степкин [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2010. – Ч. 1. – 268 с.	40	2
19.	Гигиена труда : тесты к практическим и семинарским занятиям для студ. мед.-проф. фак-та / Ю.И. Степкин [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2010. – Ч. 1. - 46 с.	5	2
20.	Профессиональные болезни : учебник для вузов / Н.А. Мухин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с.	1	2

### **Перечень электронных средств обучения**

- ЭБС «БукАп» <http://books-up.ru> [Приобретенные ресурсы ОНМБ ВГМУ]
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru> [Приобретенные ресурсы ОНМБ ВГМУ]
- <http://www.consultant.ru/> -консультант плюс надёжная правовая поддержка
- ЭБС «Айбукс» <http://ibooks.ru>
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
- Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt»» <http://medart.komlog.ru>
- <http://rosпотреbnadzor.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
- <http://www.fcgsen.ru/> - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
- <http://www.36rosпотреbnadzorfuz.ru>. - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»
- <http://www.crc.ru/> - ФБУЗ ИМЦ «Экспертиза» Роспотребнадзора.
- <http://www.minzdrav.ru/ministry/gis> - Государственные информационные системы

- <http://www.sysin.ru/> - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- <http://www.fferisman.ru/> - ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана - главное многопрофильное учреждение Минздрава РФ
- <http://www.garant.ru> - «Гарант»
- <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека.
- <http://www.scsml.rssi.ru/> - Центральная Научная Медицинская Библиотека
- Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru> )

### **Основная литература:**

1. Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека : учебник / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 176 с. – ISBN 978–5–9704–2530–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html>. – Текст: электронный.
2. Архангельский, В. И. Гигиена. Compendium : учебное пособие / В. И. Архангельский, П. И. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 392 с. – ISBN 978–5–9704–2042–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420423.html>. – Текст: электронный.
3. Большаков, А. М. Общая гигиена : учебник / А. М. Большаков. – 3–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–3687–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436875.html>. – Текст: электронный.
4. Гигиена / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 656 с. – ISBN 978–5–9704–3083–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430835.html>. – Текст: электронный.
5. Гигиена с основами экологии человека : учебник / под редакцией П. И. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 752 с. – ISBN 978–5–9704–2642–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html>. – Текст: электронный.
6. Мустафина, И. Г. Гигиена и экология человека. Практикум / И. Г. Мустафина. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 276 с. – ISBN 978-5-8114-4642-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139320>. – Текст: электронный.

### **Дополнительная литература:**

1. Архангельский, В. И. Радиационная гигиена. Практикум : учебное пособие / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов, И. П. Коренков. – Москва :

ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 352 с. – ISBN 978–5–9704–3158–0. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431580.html>. – Текст: электронный.

2. Архангельский, В. И. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене : учебное пособие / В. И. Архангельский, О. В. Бабенко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–3490–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434901.html>. – Текст: электронный.

3. Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. Р. Кучма, Н. Л. Ямщикова, Н. К. Барсукова [и др.] ; под редакцией В. Р. Кучмы. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 560 с. – ISBN 978–5–9704–3499–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434994.html>. – Текст: электронный.

4. Гигиена труда / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов, В. В. Матюхин [и др.] ; под редакцией Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 592 с. – ISBN 978–5–9704–1593–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415931.html>. – Текст: электронный.

5. Измеров, Н. Ф. Гигиена труда : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 480 с. – ISBN 978–5–9704–3691–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html>. – Текст: электронный.

6. Кирюшин, В. А. Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. А. Кирюшин, А. М. Большаков, Т. В. Моталова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 400 с. – ISBN 978–5–9704–1844–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418444.html>. – Текст: электронный.

7. Королев, А. А. Гигиена питания : руководство для врачей / А. А. Королев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 624 с. – ISBN 978–5–9704–3706–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437063.html>. – Текст: электронный.

8. Королев, А. А. Гигиена питания. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / А. А. Королев, Е. И. Никитенко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 272 с. – ISBN 978–5–9704–4872–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448724.html>. – Текст: электронный.

9. Коммунальная гигиена. Ч. 2 / В. Т. Мазаев, М. М. Гимадаев, А. А. Королев, Т. Г. Шлепина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2009. – 336 с. – ISBN 978–5–9704–1378–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413784.html>. – Текст: электронный.

10. Косарев, В. В. Профессиональные болезни : учебник / В. В. Косарев, С. А. Бабанов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 368 с. – ISBN 978–5–9704–1434–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414347.html>. – Текст: электронный.

11. Мазаев, В. Т. Коммунальная гигиена. Ч. 1 / В. Т. Мазаев, А. А. Королев, Т. Г. Шлепнина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2005. – 304 с. – ISBN 5–9704–0094–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970400947.html>. – Текст: электронный.

12. Мустафина, И. Г. Гигиена и экология. Практикум / И. Г. Мустафина. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 472 с. – ISBN 978-5-8114-2615-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112047>. – Текст: электронный.

13. Общая гигиена / под редакцией А. М. Большакова, В. Г. Маймулова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2009. – 832 с. – ISBN 978–5–9704–1244–2 – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412442.html>. – Текст: электронный.

14. Профессиональные болезни : учебник / Н. А. Мухин, В. В. Косарев, С. А. Бабанов, В. В. Фомин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 512 с. – ISBN 978–5–9704–3666–0. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436660.html>. – Текст: электронный.

15. Солодовников, Ю. Л. Гигиена и экология человека (цикл лекций и практических занятий) / Ю. Л. Солодовников. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 468 с. – ISBN 978-5-8114-4990-3. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130192>. – Текст: электронный.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедра гигиенических дисциплин, осуществляющая подготовку аспирантов по специальности «Медицина труда», располагает учебными комнатами, лекционными аудиториями, оборудованными проекционной аппаратурой для демонстрации презентаций, наборами наглядных пособий, компьютерными программами для контроля знаний.

### Обеспеченность помещениями для аудиторных занятий и мультимедийного оборудования

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
<b>На базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», г. Воронеж, ул. Космонавтов, 21</b>		
Для проведения лекций – актовый зал (142кв.м.) вместимостью 150 человек, аудитория «малый зал» (50кв.м) вместимостью 30 человек	оба зала с мультимедийным оборудованием	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лицензии Microsoft:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45</li> <li>- License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2</li> <li>- License – 42662273 от 31.08.2007:</li> </ul> </li> </ul>
Для проведения практических и семинарских занятий с аспирантами: аудитории №303а (31,8 кв.м);	доска учебная, стулья и столы для преподавателя и студентов	

аудитория 4эт. (28 кв.м).		Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97
<b>На базе ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</b>		- License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45,
<p>Для проведения самостоятельной работы - Электронная библиотека, пл. 169,1 кв.м, электронная библиотека (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке. Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <a href="http://lib://vrngmu.ru/">http lib://vrngmu.ru/</a></p>	Компьютер OLDI Offise №110 – 26 шт.	<p>- License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1</p> <p>- License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3</p> <p>- License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15</p> <p>- License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100</p> <p>- Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008</p> <p>- Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License 1. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 900 Users, Срок использования ПО: с 2021-06-22 до 2022-07-21</li> <li>• Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку.</li> <li>• Moodle - система управления курсами (<a href="#">электронное обучение</a>). Представляет собой <a href="#">свободное</a> (распространяющееся по лицензии <a href="#">GNU GPL</a>). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет.</li> <li>• Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> Номер лицевого счета 0000287005.</li> </ul>

		<p>1. Период действия с 01.01.2021 по 31.12.2021. Договор № 44/ЭА/4 от 30.12.2020. Тариф Enterprise Total – 2000, до 2500 участников.</p> <p>2. Период действия с 21.09.2020 по 31.12.2020. Договор № 44/Ед5/71 от 21.09.2020. Тариф Enterprise Total – 2000, до 2500 участников.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Антиплагиат.</li> </ul> <p>1. Период действия: с 13.10.2021 по 13.10.2022 Договор 44/Ед.4/182 от 13.10.2021</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• КонсультантПлюс (справочник правовой информации)</li> </ul> <p>1. Период действия: с 01.01.2021 по 31.12.2021 Договор № 44/ЭА/6 от 25.12.2020</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EndNote X9 Multi User Corporate. Договор: 44/Ед5/10 от 24.04.2019. Лицензий: 5 без ограничений по сроку.</li> <li>• Bitrix (система управления сайтом университета <a href="http://vrngmu.ru">http://vrngmu.ru</a> и библиотеки <a href="http://lib.vrngmu.ru">http://lib.vrngmu.ru</a>). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно.</li> <li>• STATISTICA Base от 17.12.2010</li> </ul>
--	--	--

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ (МОДУЛЯ)

- **Текущий контроль** практических занятий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования, решения тестовых заданий, решения ситуационных задач, докладов и подготовки рефератов. Оценочные средства для текущего контроля представлены в ФОС.
- **Промежуточный контроль** проводится в устной форме в виде собеседования. Оценочные средства для проведения зачета представлены в ФОС.

### Критерии оценки

**Зачтено:** на большую часть (2/3) заданий аспирант даёт правильные, развёрнутые ответы, умеет полно и логично изложить ответ.

**Не зачтено:** на большую часть (2/3) заданий аспирант даёт неправильные, неполные, нелогичные ответы, допускает грубые ошибки.

### **Критерии оценки результатов тестирования**

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
Количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста	Количество положительных ответов от 81% до 90% максимального балла теста	Количество положительных ответов от 70% до 80% максимального балла теста	Количество положительных ответов менее 69% максимального балла теста