

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валерий Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.09.2021 17:10:50  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fca7387a2985d2657b784aee019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

/И.П. Черная/

« 21 »

06

2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.49 ГИГИЕНА ТРУДА

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<u>32.05.01 Медико-профилактическое дело</u> <u>(уровень специалитета)</u>
<b>Форма обучения</b>	<u>очная</u> <u>(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)</u>
<b>Срок освоения ОПОП</b>	<u>6 лет</u> <u>(нормативный срок обучения)</u>
<b>Кафедра</b>	<u>гигиены</u>

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «17» января 2017 г., № 21.

---

2) Учебный план по специальности \_\_32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета)\_\_ утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «\_\_17\_\_» апреля \_\_\_\_2018 г., Протокол № 4\_\_.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры гигиены

---

от «\_\_22\_\_» \_\_\_\_мая \_\_\_\_2018 г. Протокол № \_\_21\_\_.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Грановская Л.В.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена УМС по специальностям факультета общественного здоровья

---

от «\_\_19\_\_» \_\_\_\_июня \_\_\_\_2018 г. Протокол № \_\_8\_\_.

Председатель УМС



(подпись)

Скварник В.В.

**Разработчики:**

Доцент кафедры гигиены

(занимаемая должность)



(подпись)

Анищенко Е.Б.

(Ф.И.О.)

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

*Цель* освоения учебной дисциплины (модуля): осуществление санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием объектов производства и условиями производственной среды, направленными на предупреждение заболеваний, связанных с факторами производственной среды, разработки комплекса профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья работающего населения и обеспечения рациональных условий работы.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- овладение методологией государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области обеспечения санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда, производственным процессам, оборудованию, средствам коллективной и индивидуальной защиты и медицинской профилактике заболеваний, связанных с воздействием на организм вредных производственных факторов,

- освоение общих принципов государственного регулирования в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работающего населения, включая методологию гигиенического нормирования вредных производственных факторов, государственное лицензирование отдельных видов деятельности, сертификацию отдельных видов продукции, работ и услуг и государственную регистрацию веществ и продукции, представляющих потенциальную опасность для человека,

- приобретение практических навыков работы с нормативными правовыми актами, регулирующими общественные отношения в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работников и особенностями правоприменительной практики при различных видах экономической деятельности,

- овладение общей методологией проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок в гигиене труда, основанных на принципах и методах научной доказательности, в том числе гигиенической экспертизы условий труда, оценки и управления профессиональными рисками, оценке соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям проектов строительства и реконструкции производственных объектов и программ производственного контроля условий труда,

- освоение методов решения экспертных, управленческих, информационных и научных задач в области гигиены труда, а также профилактики заболеваний у работников, выполняющих трудовые операции в условиях с высоким уровнем профессионального риска,

- овладение практическими навыками планирования, организации и проведения мероприятий по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору за соблюдением санитарного законодательства в области гигиены труда,

- приобретение знаний и практических навыков консультирования, информирования, гигиенического воспитания и обучения работников и специалистов по вопросам гигиены труда, включая разработку и оценку эффективности оздоровительных программ и программ производственного контроля условий труда,

- овладение практическими навыками в области санитарно-эпидемиологического обеспечения безопасности условий труда, проектирования и эксплуатации производственных объектов, сбора, использования, обезвреживания, транспортировки, хранения и захоронения отходов производства,

- освоение основных принципов технического регулирования при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции,

- овладение практическими навыкам правоприменительной практики в работе специалиста отдела надзора за условиями труда, правовыми и организационными основами деятельности в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав

потребителей.

## **2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета**

2.2.1. Учебная дисциплина Б1.Б.49 Гигиена труда относится к базовой части дисциплин специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### *Гигиена*

Знания:

- методы и приемы гигиенического анализа

Умения:

- анализ и гигиеническое мышление.

Навыки:

- основы практического использования методов и приемов гигиенического анализа проблем, форм и методов научного познания в медицине и здравоохранении.

### *Философия.*

Знания:

- методы и приемы философского анализа проблем;

- формы и методы научного познания, их эволюция;

- законы философии и философские категории;

Умения:

- анализ и логическое мышление.

Навыки:

- основы практического использования методов и приемов философского анализа проблем, форм и методов научного познания в медицине и здравоохранении.

### *Психология и педагогика.*

Знания:

- основные направления психологии;

- общие и индивидуальные особенности человека;

- психология личности и малых групп.

Умения:

- основные приемы и методы психологического воздействия на человека и популяцию;

- основные приемы и методы педагогической деятельности в современных условиях.

Навыки:

- публичная речь;

- ведение дискуссий и круглых столов.

### *Правоведение.*

Знания:

- характеристика правовой системы в Российской Федерации;

- правовые основы взаимоотношений врача и общества;

- правовые основы взаимоотношений врача и больного и здорового индивидуума.

Умения:

- ориентирование в действующих нормативно-правовых актах о труде;

- ориентирование в действующих нормативно-правовых актах, регулирующих медицинскую деятельность;

- защита гражданских прав врачей и пациентов, потребителей и предпринимателей.

Навыки:

- применение норм трудового законодательства в конкретных практических ситуациях.

### *Биоэтика.*

#### Знания:

- морально-этические нормы; правила и принципы профессионального врачебного поведения;
- принципы врачебной деонтологии и медицинской этики;
- основные этические документы отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.
- взаимоотношения «врач-пациент» и «врач-среда».

#### Умения:

- морально-этическая аргументация.

#### Навыки:

- изложение самостоятельной точки зрения в процессе морально-этической аргументации.

### *История медицины.*

#### Знания:

- выдающиеся деятели медицины и здравоохранения;
- выдающиеся медицинские открытия;
- влияние гуманистических идей на медицину.

#### Умения:

- определение роли выдающиеся деятелей медицины и здравоохранения выдающихся медицинских открытий в развитии общества и медицины.

#### Навыки:

- ориентирование в основных этапах развития медицины и здравоохранения и их основных характеристиках.

### *Физика, математика.*

#### Знания:

- математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;
- правила техники безопасности и работы в физических лабораториях;
- основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- характеристики воздействия физических факторов на организм;
- физические основы функционирования медицинской аппаратуры.

#### Умения:

- пользование физическим оборудованием;
- соблюдение правил техники безопасности при использовании физического оборудования;
- использование принципов использования математических методов в решении интеллектуальных задач, в том числе в медицине.

#### Навыки:

- ориентирование в основных классах и типах физической аппаратуры.

### *Медицинская информатика.*

#### Знания:

- теоретические основы информатики;
- порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

#### Умения:

- пользование учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- проведение статистической обработки результатов исследований и наблюдений.

Навыки:

- работа с информационными ресурсами, в том числе сети Интернет.

*Химия.*

Знания:

- основные типы и сущность химических реакций и химических соединений;
- основные методы аналитической химии;
- правила техники безопасности и работы в химических лабораториях, с реактивами, приборами.

Умения:

- пользование химическим оборудованием;
- соблюдение правил техники безопасности и работы в химических лабораториях, с реактивами, приборами;
- отнесение химических реакций и химических соединений к определенным их типам.

Навыки:

- применение основных методов аналитической химии.

*Биохимия.*

Знания:

- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях;
- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения;
- сущность обмена веществ (метаболизма) в организме человека.

Умения:

- оценка гомеостаза по основным показателям биохимического статуса организма человека.

Навыки:

- медико-прогностическая интерпретация основных показателей биохимического статуса организма человека.

*Биология.*

Знания:

- антропогенез и онтогенез человека;
- правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с животными;
- законы генетики ее значение для медицины;
- закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;
- основы экологии человека.

Умения:

- оценка развития организма человека на различных этапах антропогенеза и онтогенеза;
- применение основных принципов медико-генетического анализа;
- определение основных экологических факторов, влияющих на здоровье человека.

Навыки:

- определение антропологических характеристик;
- выделение основных экологических факторов, влияющих на здоровье человека.

*Нормальная физиология.*

Знания:

- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;
- нормограммы основных показателей физиологического статуса организма человека.

Умения:

- оценка физиологического статуса организма человека по основным его показателям.

Навыки:

- ориентирование в методологии оценки физиологического статуса организма человека.

*Патологическая физиология.*

Знания:

- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии.

Умения:

- определение основных закономерностей перехода от состояния здоровья к патологии (патогенеза).

Навыки:

- ориентирование в методологии определения ведущих факторов патогенеза.

*Микробиология, вирусология.*

Знания:

- классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики.

Умения:

- аргументированное определение классификационных признаков микроорганизмов и вирусов;

- целенаправленное применение методов микробиологической диагностики.

Навыки:

- ориентирование в классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, в основных методах микробиологической диагностики.

*Анатомия человека.*

Знания:

- анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека.

Умения:

- определение анатомио-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма человека.

Навыки

- оценка анатомического и антропометрического статуса организма человека.

### **2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ОК-1	Способность к научному анализу социально значимых проблем и процессов, политических событий и тенденций, пониманию движущих сил и закономерностей исторического процесса, способность к восприятию и адекватной интерпретации общественно значимой социологической информации, использованию социологических знаний в профессиональной и общественной деятельности	Основные социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, мире на современном этапе	Правильно и адекватно воспринимать общественно значимую социологическую информацию,	Социологическими знаниями в профессиональной и общественной деятельности	Тестовый контроль.  Устное собеседование.
2	ОК-8	Готовность к самостоятельной, индивидуальной работе, способностью к самосовершенствованию, саморегулированию, само-реализации	Организацию труда в учреждениях, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и осуществления надзора в сфере защиты прав потребителей	Ведение документации, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе осуществления надзора в сфере защиты прав потребителей	Социологическими знаниями в профессиональной и общественной деятельности	Устное собеседование.
3	ОПК-6	Способность и готовность к применению гигиенической терминологии, основных	Документацию	Ведение документации,	Анализом научной литературы и официальных	Тестирование Решение



		понятий и определений, используемых в профилактической медицине	санитарно-эпидемиологического надзора	эпидемиологического благополучия населения, в том числе осуществления надзора в сфере защиты прав потребителей	статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов; соблюдение основных требований информационной безопасности	ситуационных задач
4	ПК-1	Способность и готовность к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику, к оценке реакции организма на воздействие факторов среды обитания человека	Санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию	Проводить мероприятия, направленные на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды его обитания, в том числе связанных с профессиональной деятельностью	Владеть навыками проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий направленных на предотвращение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию	Тестовый контроль.  Устное собеседование.
5	ПК-4	Способность и готовность к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации	Оценку, анализ и прогноз состояния здоровья населения; оценку, анализ и прогноз	Оценивать, анализировать и прогнозировать состояния здоровья населения; оценивать, анализировать и прогнозировать состояния среды	Проведением диагностических исследований, предусмотренных законодательством Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Тестовый контроль.  Устное собеседование.

		появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников	состояния среды обитания человека	обитания человека		
6	ПК-11	Способность и готовность к определению степени воздействия на организм работника вредных факторов, расследованию причин профессиональных заболеваний и отравлений	контрольно-надзорные функции в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей  -	ведение документации, предусмотренной для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе осуществления надзора в сфере защиты прав потребителей.	проведение мероприятий, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды его обитания; - проведение лабораторных и инструментальных исследований в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и (или) контроля за обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - проведение экспертиз, в том числе медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний и оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований	Собеседование по ситуационным задачам Тестирование
7	ПК-13	Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека,	причины возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных	проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и	оценкой последствий возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний, к оценке результатов экспертиз, исследований, в том числе лабораторных и	Тестирование Контрольная работа Ситуационные задачи Составление экспертного заключения Экзамен

		причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний и оценки последствий возникновения и распространений таких заболеваний (отравлений), к оценке результатов экспертиз, исследований, в том числе лабораторных и инструментальных	заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний	иных видов оценок объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека	инструментальных	
8	ПК-24	Способность и готовность к интерпретации результатов гигиенических исследований, к пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику	Анализ и прогноз состояния здоровья населения; оценка, анализ и прогноз состояния среды обитания человека	Проведение статистического анализа и публичное представление полученных результатов	Оценкой, анализом и прогнозом состояния здоровья населения; оценка, анализ и прогноз состояния среды обитания человека; проведение диагностических исследований, предусмотренных законодательством Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Тестирование Контрольная работа Составление экспертного и санитарно-эпидемиологического заключений

## 2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета) из ФГОС ВО по специальности по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета) включает охрану здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-эпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в том числе осуществления надзора с сфере защиты прав потребителей в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Область профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета) связана с профессиональным стандартом

### Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Уровень квалификации	Наименование профессионального стандарта
32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета)	7	Специалист в области медико-профилактического дела (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. N 399н)

### 2.4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

- население;

среда обитания человека

- физические и юридические лица;
- совокупность средств и технологий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, в том числе осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей.

### 2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников:

- осуществление контрольно-надзорных функций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей;
- проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию;
- проведение мероприятий, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды его обитания, в том числе связанных с профессиональной деятельностью;
- гигиеническое воспитание и пропаганда здорового образа жизни;
- организация обязательных медицинских осмотров, профилактических прививок для декретированного контингента, в том числе прививок по эпидемическим показаниям;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки, в том числе в части показателей здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- оценка, анализ и прогноз состояния здоровья населения;
- оценка, анализ и прогноз состояния среды обитания человека;
- проведение диагностических исследований, предусмотренных законодательством - Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия

населения;  
 проведение лабораторных и инструментальных исследований в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и (или) контроля за обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения;  
 -проведение экспертиз, в том числе медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний и оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований;  
 -формирование у различных групп населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья;  
 -участие в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;  
 -обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья.

2.4.4. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины (модуля) компетенций:

- медицинская деятельность;
- организационно-управленческая деятельность;
- научно-исследовательская деятельность.

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры			
		№ 7	№ 8	№ 9	А (№ 10)
		часов	часов	часов	часов
1	2	3	4	5	6
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	252	60	72	72	48
лекции (Л)	66	18	18	18	12
практические занятия (ПЗ)	186	42	54	54	36
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>	144	48	36	36	24
<i>реферат (Реф)</i>					
<i>Подготовка презентаций (ПП)</i>					
<i>подготовка к занятиям (ПЗ)</i>					
<i>подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>					
<i>подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>					
<b>Контроль, в том числе:</b>	36				36
<i>консультации</i>	6				6
<i>подготовка к экзаменам</i>	30				30

<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)			3		
	экзамен (Э)	36				36
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	432				
	ЗЕТ	12				

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1	ОК-1 ОК-8 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-24	Факторы производственной среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование	<p>Основы физиологии и психологии труда. Эргономика и НОТ как основа профилактики утомления.</p> <p>Производственный шум, ультразвук, инфразвук.</p> <p>Производственная вибрация.</p> <p>Гигиеническая оценка производственной пыли.</p> <p>Электромагнитное излучение диапазона радиочастот как фактор производственной среды.</p> <p>Гигиенические основы производственной вентиляции.</p> <p>Лазерное излучение.</p> <p>Статистическое электричество.</p> <p>Гигиеническая оценка производственного микроклимата.</p> <p>Гигиеническая оценка производственного освещения.</p>
2.	ОК-1 ОК-8 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-24	Профессиональный риск и его оценка. Организация государственного санитарно–эпидемиологического надзора сфере обеспечения здоровых и безопасных условий труда	<p>Госсанэпиднадзор за проектированием, реконструкцией и строительством объектов в промышленности и сельском хозяйстве</p> <p>Госсанэпиднадзор в промышленности и сельском хозяйстве</p>
3.	ОК-1 ОК-8 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-11	Принципы, формы и методы профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний	<p>Правовые основы деятельности врача по гигиене труда на современном этапе</p> <p>Организация медицинского обслуживания лиц, занятых во вредных и опасных условиях</p>

	ПК-13 ПК-24		труда
			Основы промышленной токсикологии
4.	ОК-1 ОК-8 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-24	Особенности охраны здоровья работающих групп риска и в отдельных отраслях экономики	Организация лабораторного контроля факторов производственной среды
			Гигиена труда в рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей промышленности
			Гигиена труда в судоремонтной промышленности.
			Гигиена труда в лесозаготовительной промышленности
			Гигиена труда медицинских работников

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	9	Факторы производственной среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование	28	-	72	59	159	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование.
2.	10	Профессиональный риск и его оценка. Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора сфере обеспечения здоровых и безопасных условий труда	24	-	52	36	112	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование.

3.	10	Принципы, формы и методы профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний	4	-	36	34	74	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование.
4.	11	Особенности охраны здоровья работающих групп риска и в отдельных отраслях экономики	10	-	16	24	50	На каждом ПЗ тестовый контроль, решение ситуационных задач, устное собеседование.
	11	<b>экзамен</b>					36	
		<b>ИТОГО:</b>	66	-	186	144	432	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
<b>7 семестр</b>		
1.	Гигиена труда как наука. Законодательные основы гигиены и охраны труда	2
2.	Основы физиологии и психологии труда. Эргономика и НОТ как основа профилактики утомления.	4
3.	Производственный шум, ультразвук, инфразвук.	2
4.	Производственная вибрация.	2
5.	Гигиеническая оценка производственной пыли.	2
6.	Электромагнитное излучение диапазона радиочастот как фактор производственной среды.	4
7.	Гигиенические основы производственной вентиляции.	2
	Итого часов в семестре	18
<b>8 семестр</b>		
8.	Лазерное излучение. Статистическое электричество.	2
9.	Гигиеническая оценка производственного микроклимата.	2



10.	Гигиеническая оценка производственного освещения.	2
11.	Гигиена труда на водном транспорте	4
12.	Гигиена труда в рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей промышленности	4
13.	Гигиена труда в лесозаготовительной промышленности	2
14.	Гигиена труда в угольной и горнодобывающей промышленности	2
	Итого часов в семестре	18
15.	<b>9 семестр</b>	
16.	Гигиена труда агропромышленного комплекса	2
17.	Гигиена труда в химической промышленности	2
18.	Гигиена труда медицинских работников	2
19.	Правовые основы деятельности врача по гигиене труда на современном этапе	4
20.	Организация медицинского обслуживания лиц, занятых во вредных и опасных условиях труда	4
21.	Гигиена труда женщин и подростков	4
	Итого часов в семестре	18
<b>10 семестр</b>		
22.	Основы промышленной токсикологии	6
23.	Специальная оценка условий труда	6
	Итого часов в семестре	12
	Всего	66

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
<b>7 семестр</b>		
	Оценка влияния особенностей трудовой деятельности на организм человека.	12
	Гигиеническая оценка производственного микроклимата. Оценка результатов замеров микроклимата	6
	Гигиеническая оценка производственного шума. Ультразвук, инфразвук	12
	Гигиеническая оценка производственной вибрации. Оценка результатов замеров вибрации.	12
	Итого часов в семестре	42
<b>8 семестр</b>		
	Гигиеническая оценка производственного освещения	12

	Оценка замеров освещения производственных помещений	
	Гигиеническая оценка производственной пыли Оценка результатов исследования проб воздуха производственных помещений	6
	Методы изучения состояния здоровья трудовых коллективов. Анализ заболеваемости с ВУТ.	12
	Гигиеническая оценка ЭМИ РЧ на производстве Проведение замеров ЭМП и их оценка	12
	Санитарно-промышленная химия	12
	Итого часов в семестре	54
<b>9 семестр</b>		
	Гигиеническая оценка электростатических полей. Гигиеническое нормирование лазерного излучения.	6
	Гигиеническая оценка производственной вентиляции	6
	Гигиеническая оценка организации трудового процесса.	6
	Гигиеническая оценка средств индивидуальной защиты.	6
	Промышленная токсикология.	6
	Гигиеническая оценка факторов производственной среды.	6
	Комплексное обследование промышленного предприятия. Гигиеническая оценка санитарно-технического оборудования и технологического процесса.	18
	Итого часов в семестре	54
<b>10 семестр</b>		
1.	Организация госсанэпиднадзора за проектированием, реконструкцией и строительством объектов промышленности и сельском хозяйстве.	12
2.	Госсанэпиднадзор в промышленности и сельском хозяйстве. Методика комплексного обследования промышленного объекта.	12
3.	Оценка организации медицинского обслуживания работающих.	12
	Итого часов в семестре	36

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

### 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
<b>7 семестр</b>			
1.	Организация лабораторного контроля за факторами производственной среды при проведении социально-	решения ситуационных задач, протокол измерения физических факторов	48

	гигиенического мониторинга.		
	Итого часов в семестре		48
8 семестр			
2.	Общая методология оценки профессионального риска здоровью, характеристика ее основных этапов.	решения ситуационных задач	36
	Итого часов в семестре		36
9 семестр			
3.	Методология оценки показателей здоровья населения при проведении социально-гигиенического мониторинга.	решения ситуационных задач	36
	Итого часов в семестре		36
10 семестр			
4.	Организация и проведение санитарно-эпидемиологического надзора в области гигиены труда.	Решение ситуационных задач, написание реферата, решение тестовых заданий.	24
	Итого часов в семестре		24

### 3.3.2. Примерная тематика курсовых работ (не предусмотрено)

#### 3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену

1. Гигиена труда, ее предмет, содержание, методы.
2. Значение трудов В.А.Левицкого, С.И.Каплуна, А.А.Летавета, отечественных ученых в развитии гигиены труда.
3. Развитие гигиены труда в конце XIX – начало XX веков. Значение.
4. Законодательство по охране труда и здоровья трудящихся.
5. Социально-правовые вопросы в работе врача по гигиене труда в свете закона РФ о санитарно – эпидемиологическом благополучии населения.
6. Основные задачи гигиены труда на современном этапе в свете директивных документов. Закон о санитарно- эпидемиологическом благополучии населения.
7. Содержание, формы и методы работы врача по гигиене труда. Его права и обязанности, профессионально-должностные требования.
8. Госанэпиднадзор по гигиене труда. Цели, задачи, особенности его организации на современном этапе, основные учетные и отчетные формы.
9. Организация государственного санитарно – эпидемиологического надзора
10. Этика и деонтология в работе врача по гигиене труда.
11. Виды профильной подготовки на производстве. Содержание санпросвет работы врача по гигиене труда.
12. Организация лабораторно-производственного контроля в работе врача по гигиене труда.
13. Законодательство по охране труда женщин. Особенности воздействия на женский организм неблагоприятных факторов производства физической и химической природы.
14. Основные вопросы гигиены труда подростков. Законодательство по охране труда подростков.
15. Общие понятия о труде и работе. Основные положения учения о центральной нервной регуляции.

16. Физиология труда. Содержание, методы исследования. Роль И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.И.Введенского и др. ученых в развитии физиологии труда.
17. Физиологические основы НОТ. Особенности научной организации труда врача по гигиене труда.
18. Физиологические основы эргономики. Гигиенические, физиологические и психологические критерии эргономики.
19. Физиологические основы эргономики. Внедрение и достижение эргономики на производстве.
20. Общие принципы центральной нервной регуляции рабочего процесса. Динамический производственный стереотип. Работы И.П.Павлова.
21. Современное понимание процессов утомления и переутомления. Основные мероприятия по повышению работоспособности к предупреждению переутомления.
22. Особенности физиологической характеристики и статистической и динамической нагрузки.
23. Влияние физической работы на показатели мышечной работоспособности. Критерии оценки тяжести и напряженности труда.
24. Влияние физической работы на ССС, дыхательную систему, морфологический состав крови.
25. Влияние тренировки и упражнений на работоспособность. Активный отдых и его физиологическое обоснование (феномен И.М.Сеченова).
26. Психология труда, содержание методы исследования. Значение для трудовой деятельности.
27. Методы исследования и критерии оценки тяжести и напряженности труда.
28. Гигиена умственного труда. Изменения в организме при нервно-напряженных видах деятельности. Меры профилактики умственного утомления и переутомления.
29. Гигиена умственного труда. Особенности заболеваемости. Мероприятия по улучшению условий труда.
30. Гигиена труда женщин. Характер заболеваемости. Оздоровительные мероприятия.
31. Производственный микроклимат. Его виды и особенности. Нормирование.
32. Особенности производственного микроклимата при работе на открытом воздухе в разных климатогеографических зонах. Основные механизмы адаптации и акклиматизации к этим условиям.
33. Инфракрасное излучение, источники на производстве, характер действия на организм. Профилактические мероприятия.
34. Вибрация как неблагоприятный производственный фактор, источники, классификация. Гигиеническое нормирование вибрации на производстве.
35. Общая и локальная вибрация. Источники, действие на организм. Вибрационная болезнь, профилактические мероприятия.
36. Влияние локальной вибрации на организм в сочетании с другими вредными производственными факторами. Особенности воздействия на женский организм. Профилактические мероприятия.
37. Шум как гигиеническая и социальная проблема. Источники шума на производстве, его основные физико-гигиенические характеристики, классификация шума.
38. Шум как неблагоприятный фактор производственной среды. Источники. Классификация. Нормирование. Действие на организм.
39. Профилактические мероприятия по предупреждению воздействия шума на организм. Принципы гигиенического нормирования производственного шума. Методы измерения.
40. Гигиеническое значение рационального производственного освещения. Основные функции зрительного анализатора. Гигиеническое нормирование освещенности рабочих мест.
41. Виды и системы производственного освещения, их гигиеническая характеристика. Принципы нормирования освещенности рабочих мест.

42. Естественное освещение производственных помещений, устройство, виды прозрачных ограждений. Требования к окраске помещений и оборудованию. Принципы гигиенического нормирования.
43. Гигиенические требования к искусственному освещению. Источники искусственного света. Светильники и их санитарно-гигиеническая характеристика.
44. Виды и системы производственной вентиляции. Принципы устройства приточно-вытяжной вентиляции для борьбы с пылью, газами на производстве, гигиенические требования к основным ее элементам.
45. Гигиеническая характеристика систем естественной вентиляции, их гигиеническое значение. Методы определения эффективности и причины ее снижения.
46. Аэрация производственных зданий, принципы действия, условия применения и требования к эксплуатации.
47. Принципиальная схема приточно-вытяжной общеобменной механической вентиляции. Гигиенические требования к ней.
48. Виды местной вентиляции, назначение, гигиеническое обоснование использования их на производстве. Методы определения эффективности.
49. Сравнительная гигиеническая характеристика естественной и искусственной вентиляции.
50. Методы оценки производственной вентиляции.
51. Работа в условиях повышенного давления. Влияние компрессии на общее состояние организма и работоспособности. Кессонная болезнь, ее профилактика.
52. Работа в условиях пониженного давления. Неблагоприятные производственные факторы. Мероприятия по оздоровлению условий труда.
53. Классификация электромагнитных полей (ЭМП), источники в промышленности. Гигиеническая характеристика, принципы нормирования.
54. Электромагнитные волны диапазона радиочастот как профессиональная вредность. Действие на организм.
55. Гигиеническая характеристика условий труда работающих с источниками СВЧ. Особенности действия на организм. Гигиеническое нормирование, принципы защиты.
56. Статическое электричество - как профессиональная вредность. Действие на организм. Меры профилактики.
57. Применение источников лазерного излучения в промышленности. Физическая характеристика, классификация лазеров, действие на организм, профилактические мероприятия.
58. Применение ультразвука в промышленности. Физическая характеристика, классификация, особенности действия на организм. Основные профилактические мероприятия.
59. Источники инфразвука на производстве. Физическая характеристика, действие на организм. Профилактические мероприятия.
60. Источники производственной пыли. Классификация. Мероприятия по борьбе с пылью на производстве.
61. Задачи гигиены труда в связи с химизацией народного хозяйства. Производственные яды, их гигиеническая классификация. Понятие о токсичности и опасности.
62. Классификация ядов. Особенности действия производственных ядов в отдаленные сроки. Принципы профилактики.
63. Пути поступления производственных ядов в организм, их распределение, превращение и выделение. Понятие и виды кумуляции.
64. Влияние физических свойств и химической структуры производственных ядов на силу и характер токсического действия.
65. Понятие о предельно-допустимых концентрациях (ПДК) и ориентировочно-безопасных уровнях воздействия (ОБУВ) производственных ядов в воздухе рабочей зоны. Принципы и методы установления.

66. Оценка токсичности и потенциальной опасности производственных ядов. Основные параметры токсикометрии. Классификация вредных веществ по ССБТ.
67. Раздражающие газы как производственные яды, действие на организм. Меры профилактики.
68. Оксид углерода как производственный яд. Действие на организм. Профилактические мероприятия.
69. Ртуть как производственный яд. Действие на организм. Профилактические мероприятия.
70. Тяжелые металлы как производственные яды. Действие на организм. Профилактические мероприятия.
71. Органические растворители. Производственные яды. Действие на организм. Профилактические мероприятия.
72. Свинец как производственный яд, действие на организм. Профилактические мероприятия.
73. Изучение и оценка состояния здоровья трудовых коллективов.
74. Профессиональные заболевания. Понятие, основные пути профилактики профессиональной патологии. Классификация проф.вредностей.
75. Острые и хронические профессиональные отравления. Причины отравлений. Мероприятия по предупреждению профессиональных отравлений.
76. Роль врача по гигиене труда в организации и проведении предварительных и периодических медицинских осмотров.
77. Расследование причин профессиональных отравлений и заболеваний. Учетные и отчетные формы.
78. Средства индивидуальной защиты в системе оздоровительных мероприятий. Классификация Основные гигиенические требования к ним.
79. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, кожи, органов зрения. Гигиенические требования, предъявляемые к ним.
80. Законодательство в области предупредительного санитарного надзора. Права и обязанности врача-профилактика.
81. Этапы предупредительного санитарного надзора в промышленности и сельском хозяйстве.
82. Гигиенические требования к отдельным разделам проекта промышленных предприятий.
83. Гигиенические требования к отдельным разделам проекта промышленных предприятий (ситуационный и генеральный план). Основные нормативные документы.
84. Гигиенические требования к отдельным разделам проекта промышленных предприятий (технологический процесс, оборудование, НОТ).
85. Гигиенические требования к отдельным разделам проекта (строительные и технологические решения).
86. Организация госсанэпиднадзора за новой техникой, технологией, оборудованием и нормативно-технической документацией. Содержание, задачи, этапы.
87. Гигиена труда в горнорудной промышленности. Профессиональные вредности, профилактические мероприятия
88. Условия труда механизаторов сельского хозяйства. Профессиональные вредности, профилактические мероприятия.
84. Гигиена труда в угольной промышленности. Характер профессиональной заболеваемости рабочих, мероприятия по оздоровлению условий труда.
90. Основные профессиональные вредности в машиностроительной промышленности. Характер заболеваемости рабочих. Пути оздоровления условий труда.
91. Гигиена труда полеводов сельского хозяйства. Особенности и характер заболеваемости. Мероприятия по оздоровления условий труда.
92. Гигиеническая характеристика условий труда в рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей промышленности. Неблагоприятные факторы производственной среды. Профилактические мероприятия.

93. Гигиена труда в животноводстве. Характер и особенности заболеваемости. Профилактические мероприятия.
94. Гигиена труда в черной и цветной металлургии. Профессиональные вредности. Пути оздоровления условий труда.
95. Гигиена труда в строительной индустрии. Характер заболеваемости рабочих. Мероприятия по оздоровлению условий труда.
96. Особенности труда в условиях автоматизации и комплексной механизации. Меры профилактики неблагоприятного воздействия монотонии и гиподинамии.
97. Гигиена труда на предприятиях легкой промышленности. Неблагоприятные факторы производственной среды. Профилактические мероприятия.
98. Гигиена труда при холодной обработке металла ( механосборочные цеха). Основные профессиональные вредности. Профилактические мероприятия.
99. Гигиена труда в судостроении и судоремонте. Особенности заболеваемости рабочих. Мероприятия по оздоровлению условий труда.
100. Гигиена труда в химической промышленности. Профилактические мероприятия.
101. Гигиена труда при строительных работах. Профессиональные вредности. Профилактические мероприятия.
102. Гигиена труда при работе с источниками ионизирующего излучения. Применение в промышленности. Профилактические мероприятия
103. Гигиена труда при работе с радиоизотопными приборами. Способы защиты персонала,
104. Гигиена труда в полиграфической промышленности. Характер заболеваемости рабочих. Профилактические мероприятия.
105. Профессиональные аллергены, их виды. Клинические виды проявления профессиональной аллергии. Профилактические мероприятия.
106. Гигиена труда в лесозаготовительной промышленности. Профилактические мероприятия
107. Гигиена труда водителей автомобилей. Характер и особенности заболеваемости. Профилактические мероприятия.
108. Канцерогены в промышленности, профессиональные группы тракторы риска, способствующие развитию новообразований в условиях производства.
109. Гигиена труда в радиоэлектронной промышленности. Профилактические мероприятия.
110. Гигиена труда при работе в условиях закрытого грунта. Характер заболеваемости, профилактические мероприятия.
111. Вопросы гигиены труда при работе с хлорорганическими и фосфорорганическими пестицидами. Влияние на организм. Профилактические мероприятия.
112. Формы и методы применения пестицидов и биопрепаратов, их гигиеническая оценка Биологическое действие, меры общей и личной профилактики.
113. Гигиена труда на водном транспорте. Основные неблагоприятные факторы. Профилактические мероприятия.
114. Гигиена труда медицинских работников, особенности заболеваемости. Профилактические мероприятия.
115. Гигиена труда в микробиологической промышленности. Особенности заболеваемости. Профилактические мероприятия.
116. Методы специфической и неспецифической профилактики действия вредных факторов производственной среды.

### **Примеры задач к экзамену**

#### **Задача № 1**

При плановом обследовании условий труда шлифовщиц по обработке изделий из хрустала установлено обработка изделий из хрустала производится на алмазных шлифовальных кругах.

Рабочие в течение 8 часов подвергаются действию шума и вибрации.

Результаты измерений уровней звукового давления и виброскорости, передаваемой на руки, представлены в таблицах.

**Уровни звукового давления на рабочем месте шлифовщиц, дБА**  
(средние данные из трех измерений)

Место измерения	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Общий уровень, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
У шлифовального станка	76	78	83	84	80	80	79	69	65	83

**Среднеквадратичные уровни виброскорости, передаваемые на руки при нанесении грани на изделия из хрусталя (по оси Z), дБА**

Место измерения	Октавные полосы частот, Гц					
	31,5	63	125	250	500	1000
Изделие	97	106	97	97	112	100

Обеденный перерыв - 30 минут. Других регламентированных перерывов не предусмотрено.

1. Дать гигиеническую оценку условий труда на данном участке.
2. Определите условия труда шлифовщиц.

**Эталон решения задачи № 1**

Уровни виброскорости, передаваемой на руки работающих, превышают ПДУ на 3 дБ в октавной полосе частот 500 Гц. Уровни постоянного широкополосного низкочастотного шума на рабочих местах также превышают ПДУ: общий уровень - на 3 дБА, а уровни звукового давления в пределах октавных частот 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц соответственно - на 2, 2, 5, 6, 3 дБ.

Условия труда относятся к вредным: по местной вибрации и шуму - к 3 классу 1 степени. Общий класс – 3.2.

**Задача № 2**

В двух цехах с имеющимися в них источниками радиационного тепла рабочие предъявляли жалобы на тепловой дискомфорт. С целью обоснования профилактических мероприятий в данных цехах (цехи 1 и 2) были измерены показатели, необходимые для расчета средней радиационной температуры (СРТ), значения которых представлены в таблице.

Показатели	Цех 1	Цех 2
Температура воздуха по сухому термометру аспирационного психрометра, °С	22	18
Шаровая температура, °С	24	26
Скорость движения воздуха, определенная с помощью шарового кататермометра, м/с	0,1	0,3

1. Определить СРТ в цехах 1 и 2.
2. Объяснить сущность показателя.
3. Определить в каком из цехов выше средняя радиационная тепловая нагрузка на 4. рабочих.



5. Дать прогноз возможного неблагоприятного влияния на тепловое состояние рабочих обоих цехов микроклиматических условий при найденных значениях СРТ.

### *Эталон решения задачи № 2*

Находим СРТ по номограмме.

СРТ в цехе 1 – 29°, в цехе 2 – 34°.

Сущность показателя заключается в том, что теплообмен между окружающими предметами, поверхностями и организмом человека осуществляется не только за счет радиации, но и за счет конвекционного тепла и подвижности воздуха.

Радиационная тепловая нагрузка в цехе 2 значительно выше. Данный результат в цехе 2 обусловила значительная разница в показаниях шарового и ртутного термометров, что свидетельствует о большом притоке радиационного тепла.

Прогноз в отношении возможного влияния тепловой радиационной нагрузки на работающих неблагоприятный в обоих цехах. В цехе 1 возможно развитие легких и средней степени тяжести тепловых поражений, которые могут перейти в тепловое утомление, тепловой удар.

В цехе 2 возможны тяжелые формы тепловых поражений, особенно при сочетании высокой тепловой лучистой нагрузки с тяжелой работой

## **3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	7	Текущий	Факторы производственной среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 заданий (любое кол-во вариантов)
2.	8	Текущий	Профессиональный риск и его оценка. Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора сфере обеспечения здоровых и безопасных условий труда	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 заданий (любое кол
3.	9	Текущий	Принципы, формы и методы профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из 100 заданий (любое кол
4.	10	Текущий	Особенности охраны здоровья работающих групп риска и в отдельных	Тестовый контроль	30	Случайная компьютерная выборка из

			отраслях экономики	ль		100 заданий (любое кол
--	--	--	--------------------	----	--	---------------------------

### 3.4.2.Примеры оценочных средств:

<p>для текущего контроля (ТК)</p>	<p>По клиническому течению профессиональные заболевания могут быть  только хроническими  +острыми и хроническими</p> <p>Хроническое профзаболевание (отравление) - это заболевание, возникшее  после однократного, в течение не более одной смены,  воздействия вредных проффакторов  + после многократного и длительного (более одной рабочей смены)  воздействия вредных проффакторов</p> <p>Экстренное извещение о случае острого профзаболевания (отравления)  направляется в Роспотребнадзор  + в течение 12 часов после установления диагноза  в течение 24 часов после установления диагноза  в течение 48 часов после установления диагноза</p> <p>Острое профзаболевание (отравление) - это заболевание, возникшее  + после однократного, в течение одной рабочей смены, воздействия вредных проффакторов  после многократного (более одной рабочей смены) воздействия вредных проффакторов</p> <p>Профзаболевания (отравления) - это патологические состояния, вызванные  + воздействием вредных условий труда  воздействием патогенных возбудителей антропонозных инфекций  при установлении связи с профессией</p> <p>Периодические медосмотры проводятся с целью выявления любых отклонений в состоянии здоровья  выявления соматических заболеваний  + выявления ранних признаков профессиональных заболеваний</p> <p>Какой из канцерогенов может вызвать рак легкого  + хром  бензидин  винилхлорид</p>
-----------------------------------	--

Динамическая отрицательная работа - это работа  
по поддержанию тела  
+ по перемещению груза в направлении силы  
тяжести  
по перемещению груза против силы тяжести

При работе на клавиатуре персонального компьютера  
физическая работа региональная  
глобальная  
+ локальная

Универсальным хронорефлексометром определяют  
объем памяти  
концентрацию внимания  
+ скрытый период слухо-моторной реакции

Психически профессионально значимая функция  
человека - это  
острота зрения  
+ память  
осязание

Признак утомления при выполнении физической  
работы - это  
повышение мышечной силы  
+ снижение мышечной силы  
повышение показателя выносливости  
снижение минутного объема дыхания

Единица измерения освещенности  
+ люкс  
кандела  
стильб  
люмен

Наиболее рациональная с гигиенической точки зрения  
система искусственного освещения  
общего  
+ местного  
комбинированного  
совмещенного

Скорость движения воздуха на рабочем месте можно  
измерить  
актинометром  
+ кататермометром  
психрометром Ассмана  
анемометром  
радиометром

Для борьбы с шумом более рациональным является уменьшение шума

в источнике образования

+ по пути распространения

путем применения средств индивидуальной защиты

Допустимые параметры микроклимата (температура, влажность, скорость движения воздуха) рабочей зоны установлены с учетом степени

тяжести работы

+ напряженности работы

При развитии вибрационной патологии температурная и тактильная чувствительность нарушается

редко

+ часто

В качестве спецодежды для защиты от пыли рекомендуется

+ халат из х/б ткани

комбинезон из х/б ткани

комбинезон из молескина

Необходимый уровень освещения на рабочем месте определяется на основании

размеров объекта различения

+ продолжительности работы

У работающих в условиях охлаждающего микроклимата наблюдается

повышение температуры открытых участков кожи

понижение температуры открытых участков кожи

+ понижение потребления кислорода

Ранние признаки вибрационной болезни можно выявить с помощью следующего метода

+термометрии с холодной пробой

флюорографии

хронорефлексометрии

электрокардиографии

Для профилактики воздействия общей вибрации при обслуживании технологического оборудования наиболее эффективны

+виброизоляция оборудования

введение регламентированных внутрисменных перерывов

ножные ванны

К источнику общей технологической вибрации относится

- + ткацкий станок
- электродрель
- автомобиль (сиденье)
- промышленный кран (сиденье)

Наиболее характерным при производственном контакте с такими органическими растворителями как спирты, эфиры, кетоны является их действие

- + на кровь
- на нервную систему
- на сердечно-сосудистую систему
- на кожные покровы

Для защиты кожи от органических растворителей применяют такие средства индивидуальной защиты как кремы, пасты, мази, относящиеся к классу

- гидрофильных
- + гидрофобных

Для снижения в зоне дыхания паров органических растворителей наиболее целесообразным является применение вентиляции

- механической общей приточной
- механической местной вытяжной
- + аэрации

При возможности поступления в воздух рабочей зоны производственных помещений вредных веществ с остронаправленным механизмом действия отбор проб должен осуществляться

- + не реже 1 раза в месяц
- не реже 1 раза в квартал
- с применением систем автоматических приборов

Сатурнизм - это хроническое отравление

- + свинцом
- ртутью
- марганцем

В производственных условиях отравления свинцом чаще всего бывают

- острые
- + хронические

В производственных условиях отравления марганцем

чаще всего бывают  
острые  
+ хронические

Укажите наиболее распространенный вид животного, используемого для определения параметров острой токсичности

+ белые мыши  
кролики  
обезьяны

При воздействии высокой температуры в условиях производства

сорбция токсических веществ

уменьшается через респираторный тракт  
+ увеличивается через кожные покровы  
уменьшается через кожные покровы  
уменьшается из желудочно-кишечного тракта

В проведении периодических медицинских осмотров рабочих, имеющих контакт с ртутью, обязательно принимает участие

дерматолог  
+ невропатолог  
хирург  
офтальмолог

При хроническом отравлении марганцем очагами его накопления в организме (депо) являются

+ кости  
спиной мозг  
гонады  
ногти и волосы

К химически вредным и опасным производственным факторам относятся газы, пары и аэрозоли, оказывающие следующий вид действия

+ общетоксическое  
аллергическое  
влияние на дыхательную функцию

Фиброзные изменения в легких при хроническом отравлении марганцем

+ манганокониоз  
пневмокониоз

Характерные нарушения в состоянии здоровья рабочих на предприятиях микробиологического синтеза - это

+ энтероколиты  
заболевания опорно-двигательного аппарата  
кардиопатии

<p>для промежуточной аттестации (ПА)</p>	<p>Дайте наиболее правильное и полное определение промышленной вентиляции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ обмен воздуха в помещениях для удаления избытков тепла, влаги и других вредных веществ с целью обеспечения допустимых метеорологических условий и чистоты воздуха</li> <li>автоматическое поддержание в закрытых помещениях всех или отдельных параметров воздуха (температуры, относительной влажности, чистоты, скорости движения) с целью обеспечения, главным образом, оптимальных метеорологических условий, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведения технологического процесса, обеспечения сохранности ценностей культуры</li> </ul> <p>Дайте наиболее правильное и точное определение аэрации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ организованная естественная вентиляция с применением дефлекторов</li> <li>неорганизованная естественная вентиляция через окна и фрамуги</li> <li>управляемая механическая вентиляция с преобладанием притока</li> </ul> <p>Периодические медосмотры проводятся с целью выявления любых отклонений в состоянии здоровья</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выявления соматических заболеваний</li> <li>+ выявления ранних признаков профессиональных заболеваний</li> </ul> <p>Профессиональный рак кожи у работающих может вызвать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>асбест</li> <li>бензол</li> <li>+ кокс</li> </ul> <p>Профессиональный рак кожи и легких у работающих может вызвать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-нафтиламин</li> <li>+соединения мышьяка</li> <li>бензидин и его производные</li> </ul> <p>Спецодежду характеризуют следующий признак</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>одежда приобретает за средства рабочего защита одежды рабочего от загрязнения</li> <li>+ защита работающих от производственных</li> </ul>

	<p>вредностей</p> <p>Объективный признак утомления - это усталость + снижение количественных показателей трудовой деятельности увеличение количества дней временной нетрудоспособности</p> <p>К количественному показателю снижения работоспособности вследствие утомления относятся + снижение производительности труда уменьшение времени выполнения операций снижение брака в работе увеличение скорости движений</p> <p>Операторский труд характеризуется значительным физическим напряжением + значительным нервно-эмоциональным напряжением редким переключением внимания восприятием и переработкой однородного потока информации</p> <p>При изменении уровня шума за рабочую смену не более, чем на 5 дБА, он называется широкополосным + постоянным колеблющимся во времени</p> <p>При изменении уровня шума за рабочую смену более, чем на 5 дБА, он называется постоянным тональным + непостоянным</p>
--	---

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.5.1. Основная литература

п/ №	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Гигиена труда: учебник для вузов с приложением на компакт-диске [Электронный ресурс]	Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов	2010.-М.:ГЭОТАР- Медиа.-592 с.:ил. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary. ru</a>	Неогр.д
2	Гигиена труда: учебник [Электронный ресурс]	Н. Ф.	2016.-М.: ГЭОТАР-	Неогр.д



		Измеров, В. Ф. Кириллов	Медиа. - 480 с. : ил. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	
3	Кирюшин, В.А. Гигиена труда: рук. к практич. занятиям [Электронный ресурс]	В.А. Кирюшин, А.М. Большаков, Т.В. Моталова	2011.-М.: ГЭОТАР-Медиа.- 400 с.: ил. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	Неогр.д

### 3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Гигиена труда на предприятиях химико-фармацевтической промышленности: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс]	Л.П. Волкотруб, Т.В. Андропова	2016.-Томск: Издательство СибГМУ, 164 с. URL: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a>	Неогр.д
2	Петров, В.А. Гигиена освещения помещений различного назначения [Электронный ресурс] /.—	А.Г. Черток, В.А. Петров	2016.-Владивосток : Медицина ДВ.— 125 с. URL: <a href="https://lib.rucont.ru/">https://lib.rucont.ru/</a>	Неогр.д
3	Гигиеническая оценка ионизирующих излучений различного происхождения [Электронный ресурс] /. —	Л.В. Транковская, А.Г. Черток	2016.-Владивосток : Медицина ДВ — 105 с. URL: <a href="https://lib.rucont.ru/">https://lib.rucont.ru/</a>	Неогр.д

### 3.5.3. Интернет-ресурсы

#### Ресурсы библиотеки

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru;>
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
5. Медицинская литература <http://www.medbook.net.ru/>

#### Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
3. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ <https://rusneb.ru/>
4. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
5. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
6. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

### 3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Для реализации дисциплины материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей. Результаты лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающемуся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное необходимое оборудование для реализации программы дисциплины. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

№	Наименование оборудования	Отрабатываемые навыки	Количество
<b>ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА</b>			
1	Измеритель температуры и относительной влажности воздуха ТКА – ПКМ-20	Для измерения относительной влажности воздуха и температуры воздуха Область применения прибора: санитарный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; аттестация рабочих мест	3
2	Измеритель влажности и температуры ТКА – ТВ	Для измерения параметров относительной влажности и температуры воздуха внутри помещений Область применения прибора: санитарный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; аттестация рабочих мест	2
3	Метеометр МЭС-200А	Приборы контроля параметров воздушной среды метеометры МЭС-200А предназначенные для измерения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• атмосферного давления (в дальнейшем - давление)</li> <li>• относительной влажности воздуха (в дальнейшем - относительная влажность)</li> <li>• температуры воздуха (в дальнейшем - температура)</li> <li>• скорости воздушного потока</li> <li>• параметров тепловой нагрузки среды ТНС - индекса (в дальнейшем - ТНС - индекс)</li> <li>• концентрации токсичных газов как внутри помещений, так и вне помещений</li> </ul>	1
4	Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»	для проведения измерений параметров микроклимата (температуры, относительной влажности, скорости воздушного потока и давления) в режиме однократных или периодических замеров при проведении контроля санитарногигиенических требований на рабочих местах, в жилых и общественных зданиях	1
5	Психрометр аспирационный МВ -4-2М	Для определения относительной влажности и температуры воздуха в наземных условиях в помещениях и на открытом воздухе. Измеренные значения температуры воздуха и температуры «смоченного» термометра позволяют вычислить относительную влажность воздуха	2
6	Гигрограф М – 21А	Для измерения и регистрации относительной	1

		влажности воздуха в наземных условиях, на метеорологических станциях, в помещениях промышленных, складского типа, хранилищах	
7	Гигрометр психометрический ВИТ – 1	Для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещении, используют на материальных складах и помещениях закрытого типа	1
8	Гигрометр психометрический ВИТ – 2	Для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещении. Применяется в складских помещениях, материальных комнатах, шелковичных, тепличных, птицеводческих хозяйствах	1
9	Измеритель температуры и влажности, измеритель влажности газов ИВТМ – 7 М	Для непрерывного (круглосуточного) измерения и регистрации относительной влажности и температуры воздуха и других неагрессивных газов. Может применяться в различных технологических процессах в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, гидрометеорологии	1
10	Комнатно-уличный термометр с гигрометром ТМ-986Н	Термометр с огромным дисплеем (82x64мм) Цвет: серебристый металлик Уличный диапазон температуры от -50°C до + 70°C Комнатный диапазон температуры от -10°C до + 50°C Комнатный диапазон влажности от 25% до 98%	4
11	Термометр наружный ТБ 202	Позволяет измерить температуру воздуха, с их помощью можно измерить более низкие температуры до -130°C, с учетом точки замерзания этилового спирта для измерения температуры воздуха. Диапазон измерения от + 50 до 50 градусов Цельсия	20
12	Чёрный шар	Чёрный шар применяется для определения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• тепловой нагрузки среды - ТНС – индекса</li> <li>• температурного индекса - WBGT</li> <li>• средней радиационной температуры - СРТ</li> </ul> По показаниям чёрного шара (шаровой температуре) можно судить о возможности теплоотдачи организмом человека путем радиации	4
<b>ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМТРОВ СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА</b>			
1	Портативный крыльчатый анемометр АТТ – 1002	Для измерения скорости воздушного потока и температуры. Прибор может применяться для измерения скорости ветра, скорости воздушного потока в вытяжных шкафах, системах вентиляции и т.п., с одновременным измерением температуры	5
2	Измеритель параметров воздушного потока ТА – МЕТР	Для проведения экспрессных измерений скоростей воздушных потоков в жилых и рабочих помещениях, а также на рабочих местах. Может применяться для комплексного санитарно – гигиенического обследования территорий	1
3	Анемометр ручной электронный АЭР	Предназначен для измерения усредненного значения скорости ветра в наземных условиях. Состоит из датчика ветра и пульта. Анемометр эксплуатируется при температуре окружающей среды от –20 до +50 0С, так как это определяется рабочей температурой элементов питания; относительная влажность воздуха при температуре 20 0С до 80%. <b>ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСВЕЩЕННОСТИ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ</b>	1
1	Люксметр + УФ – радиометр +Измеритель температуры и относительной влажности ТКА – ПКМ-42	Для измерения параметров окружающей среды: <ul style="list-style-type: none"> <li>• освещенности</li> <li>• энергетической освещенности</li> <li>• температуры воздуха</li> <li>• относительной влажности воздуха</li> <li>• температуры внутри чёрного шара (сферы),</li> </ul>	1

		используется для расчёта индекса тепловой нагрузки среды (ТНС - индекс)	
2	Люксметр + УФ – Радиометр ТКА – ПКМ -06	Для измерения: • освещённости и энергетической освещённости Область применения - санитарный и технический надзор, промышленные предприятия и организации (службы охраны труда и техники безопасности, службы главного энергетика), учебные заведения, научные центры, музеи, библиотеки и архивы, предприятия транспорта и связи, центры метрологии и сертификации, медицинские учреждения, сельское хозяйство	1
3	Радиометр ультрафиолетовый УФ – В Аргус – 05 (2шт.)	Для измерения энергетической освещённости ультрафиолетового излучения (УФ) Для использования в организациях Госстандарта, Госсанэпиднадзора, медицины, охраны труда и для измерения энергетической освещённости от источников ультрафиолетового излучения	2
4	Люксметр – пульсметр АРГУС - 07	Для измерения освещённости, создаваемой естественным светом и различными источниками искусственного освещения и коэффициента пульсации излучения искусственного освещения. Область применения прибора: санитарный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; аттестация рабочих мест и другие сферы деятельности	1
5	Люксметр – пульсметр ТКА – ПКМ 08	Для измерения: • коэффициента пульсации источников излучения • освещённости Область применения: санитарный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; аттестация рабочих мест и другие сферы деятельности	2
6	ЛЮКСМЕТР + ЯРКОМЕР - ТЕРМОГИГРОМЕТР ТКА-ПКМ – 41	Прибор предназначен для измерения: • освещённости в видимой области спектра (Е лк) • яркости протяженных самосветящихся объектов в видимой области спектра (L кд/м <sup>2</sup> ) • относительной влажности воздуха (RH %) • температуры воздуха (t °С) Конструкция измерительного зонда с датчиками предусматривает измерения температуры внутри черного шара, для расчета тепловой нагрузки среды – ТНС - индекса.	2
7	ЛЮКСМЕТР Ю-117	Люксметр Ю117 предназначен для измерения освещённости, создаваемой лампами накаливания и естественным светом, источники которого расположены произвольно относительно светоприемника люксметра. Переносной фотоэлектрический люксметр Ю117 общепромышленного назначения применяется для контроля освещённости	1
<b>ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ</b>			
1	Барометр – анероид метеорологический ВАММ – 1	Для измерения атмосферного давления в наземных условиях	1
2	Барометр – анероид М-110	Для измерения атмосферного давления и абсолютного давления воздуха в испытуемом объеме при температуре окружающего воздуха от +5°С до +50°С и относительной влажности до 80%	1
<b>ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВИБРОУСКОРЕНИЯ</b>			

1	Измеритель общей и локальной вибрации портативный ОКТАВА-101ВМ	Для измерения среднеквадратичных, эквивалентных и пиковых уровней виброускорения с целью оценки влияния общей и локальной вибрации на человека на производстве, в жилых и общественных зданиях, а также с целью диагностики состояния промышленного оборудования	1
<b>ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ УРОВНЕЙ ЗВУКА, ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>			
1	ОКТАВА-110А Шумомер - анализатор спектра	Для измерения среднеквадратичных, эквивалентных и пиковых уровней звука, а также октавных и третьоктавных уровней звукового давления с целью оценки влияния звука, инфра- и ультразвука и вибрации на человека на производстве и в жилых и общественных зданиях, определения акустических характеристик механизмов и машин, а также для научных исследований	1
2	Шумомер Testo 815 Для измерения уровня шума в системах кондиционирования и отопления, шума от музыки, шума от автомобилей или систем сгорания.	Шумомер имеет класс точности 2, с микрофоном, защитным колпачком от ветра и батарейками шумомер с поддержкой диапазонов 32-80 дБ, 50-100 дБ и 80-130 дБ, двух типов временной коррекции, двух типов частотной коррекции, функции сохранения максимальных/минимальных значений. Шумомер, соответствующий стандарту ЕМ 60651, служит для измерения методом частотного взвешивания фактического значения уровня звука, являющегося суммарным значением звуковой энергии, значение которой пересчитывается в процессе измерения	1
3	ОКТАВА -111 Шумомер-анализатор спектра портативный предназначен для измерения уровней звука и звукового давления, а также спектрального анализа сигналов в слышимом диапазоне частот	Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; инженерные изыскания; <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление деятельности в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах; контроль систем оповещения и аварийной сигнализации;</li> <li>• выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;</li> <li>• осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта;</li> <li>• выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании;</li> <li>• осуществление мероприятий государственного контроля (надзора);</li> <li>• обеспечение безопасности дорожного движения, контроль внутреннего и внешнего шума автотранспорта.</li> </ul>	1
<b>ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ И РАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ - ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И МАТЕРИАЛАМИ</b>			
1	Дозиметр ДРГ – 01-Т1	Для измерения мощности экспозиционной дозы на рабочих местах, в смежных помещениях и на территории предприятий, использующих радиоактивные вещества и другие источники ионизирующих излучений, в санитарно – защитной зоне и зоне наблюдений. Для контроля биологической защиты, радиационных	5

		упаковок, радиационных отходов, измерения мощности экспозиционной дозы в период возникновения, протекания и ликвидации последствий аварийных ситуаций	
2	Дозиметр-радиометр МКС-08П	Для измерения мощности дозы и дозы фотонного излучения, плотности потока бета-частиц и индикации плотности потока альфа-частиц. Выявления загрязнения радиоактивными веществами и материалами, оценка радиационно – экологической обстановки в рабочих и жилых помещениях на открытой местности, поиск радиоактивных источников	1
3	Дозиметр-радиометр МКС-15Д «Снегирь»	Для измерений амбиентного эквивалента дозы Н (10) (АЭД) и мощности амбиентного эквивалента дозы Н (10) (МАЭД) фотонного излучения, а также плотности потока бета – излучения. На промышленных предприятиях, экологических исследований, контроля радиоактивного загрязнения денежных купюр в банках, контроля радиационной чистоты жилых помещений, зданий, сооружений	1
4	Дозиметр-радиометр МКС-01СА1М	Для измерений амбиентной дозы и мощности амбиентной дозы фотонного (гамма – и рентгеновского) излучения (дозы и мощности дозы, соответственно), для измерения плотности потока бета – частиц и для оценки плотности потока альфа – частиц от загрязненных поверхностей. Для оперативного контроля радиационной обстановки на объектах атомной энергетики, используется персоналом МЧС (ГО), таможни, охраны окружающей среды, здравоохранения, производителей сельхозпродуктов, сотрудников банков, строителей и других организаций	1
5	Дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра»	Для измерений амбиентного эквивалента дозы Н (10) (ЭД) и мощности амбиентного эквивалента дозы Н (10) (МЭД) гамма - и рентгеновского излучения (фотонного и ионизирующего излучения), а также плотности потока бета – частиц. На промышленных предприятиях, экологических исследований, контроля радиоактивного загрязнения денежных купюр в банках, контроля радиационной чистоты жилых помещений, зданий, сооружений	1
6	Дозиметр гамма - излучений ДКГ -07 ДРОЗД	Для измерений: <ul style="list-style-type: none"> <li>• мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Н* (10) (МАЭД)</li> <li>• амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Н* (10) (АЭД)</li> </ul> Применяется на предприятиях атомной энергетики и радиохимического производства, в промышленности при использовании источников ионизирующего излучения	1
7	Интегральный радиометр радона РГА -04	Для измерений: мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Н* (10) (МАЭД) <ul style="list-style-type: none"> <li>• амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения Н* (10) (АЭД)</li> </ul> Дозиметр применяется на предприятиях атомной энергетики и радиохимического производства, в промышленности при использовании источников ионизирующего излучения	1
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ И ПЛОТНОСТИ МАГНИТНОГО ПОТОКА			

1	Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ – МЕТР -АТ – 002	Для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов. Применяется при проведении комплексного санитарно-гигиенического обследования помещений и рабочих мест	1
2	ИЗМЕРИТЕЛЬ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И МАГНИТНОГО ПОЛЕЙ ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ ВЕ-метр АТ-004	Для контроля норм по электромагнитной безопасности при проведении комплексного санитарно-гигиенического обследования производственных объектов, жилых и офисных помещений, при специальной оценке условий труда, рабочих мест и производственном контроле	1
<b>ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ</b>			
1	Измеритель напряженности электростатического поля СТ – 01	Для экспрессных измерений в жилых и рабочих помещениях биологически опасных уровней электростатических полей, источниками которых являются электроустановки, средства отображения информации (дисплеи компьютеров, телевизоры, игровые автоматы), а также отделочные строительные материалы, в соответствии с требованиями Сан ПиНов	1
<b>ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ЗАРЯЖЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ</b>			
1	Измеритель плотности потока энергии и электромагнитного поля ПЗ-33М	Для измерения плотности потока энергии (ППЭ) в режиме непрерывной генерации при проведении контроля уровней электромагнитного поля на соответствие требованиям норм по электромагнитной безопасности Основная область применения: контроль окружающей среды в части электромагнитных излучений органами Государственной санитарно-эпидемиологической службы	1
<b>ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ЭНЕРГИИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ</b>			
1	Счетчик аэронов МАС -01	Для измерений счетных концентраций легких аэроионов обеих полярностей в воздухе помещений в условиях природной и искусственной аэроионизации Счетчики применяются при проведении санитарно-гигиенического обследования помещений и рабочих мест, при мониторинге окружающей среды, для аттестации рабочих мест в помещениях с видеодисплейными терминалами, персональными электронно-вычислительными машинами, в помещениях с системами кондиционирования	1
<b>ИЗМЕРЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ</b>			
1	Газоанализатор двух детекторный переносной КОЛИОН – 1В – 02	Для измерения концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, поиск мест утечек в технологическом оборудовании, сосудах и трубопроводах, при аварийных ситуациях Первый измерительный канал предназначен для селективного измерения концентрации оксида углерода с использованием электрохимического детектора. Второй канал измеряет суммарную концентрацию органических и неорганических веществ, в том числе углеводородов нефти (кроме метана и этана), спиртов, альдегидов, кетонов, эфиров, аммиака, сероуглерода, сероводорода и других соединений	1
<b>АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ (СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА)</b>			
1	Комплект для аттестации рабочих мест	В комплект для аттестации рабочих мест входят: • ВЕ - метр	1

	КОМБИ – 01 (Специальная оценка условий труда)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• СТ-01</li> <li>• МАС-01</li> </ul>	
<b>ПРОВЕДЕНИЕ ХОЛОДОВОЙ ПРОБЫ</b>			
1	Компресс холодный многократного применения для Холодовой пробы	Компресс холодный многократного применения для Холодовой пробы	4
2	Ведро для Холодовой пробы	Ведро пластмассовое для Холодовой пробы	2
<b>ОТБОР ПРОБ ВОДЫ</b>			
1	Батометр гидрологический 3.1	Батометр гидрологический предназначен для отбора водных проб из озер, открытых водоемов, скважин, колодцев и т.д. для последующего химического и микробиологического анализов.	1
<b>ОТБОР ПРОБ ВОЗДУХА</b>			
1	Аспиратор для отбора проб воздуха Модель 822	Для отбора проб воздуха, с целью анализа содержащихся в нем примесей службами санитарно – эпидемиологических станций, лабораторий, научно-исследовательских институтов гигиены труда и профзаболеваний, санитарных лабораторий промышленных предприятий на рабочих местах, в производственных помещениях	3
2	Насос – пробоотборник НП -3М	Для отбора разовых проб газовоздушных смесей с целью последующего определения их химического состава с использованием индикаторных трубок Может применяться в комплекте с насадкой для использования индикаторных элементов аспирационного типа, при экспресс - контроле состава воздуха, газовых выбросов, утечек природных газов, а также токсичных и ядовитых паров при санитарно-химическом, технологическом, экологическом контроле	1
<b>ЭКСПРЕССНЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ВОЗДУХА</b>			
1	Газоанализатор УГ-2	Для определения в воздухе производственных помещений концентрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сернистого ангидрида,</li> <li>• ацетилена,</li> <li>• окиси углерода,</li> <li>• сероводорода,</li> <li>• хлора,</li> <li>• аммиака,</li> <li>• окислов азота,</li> <li>• этилового эфира,</li> <li>• бензина,</li> <li>• бензола,</li> <li>• толуола,</li> <li>• ксилола,</li> <li>• ацетона,</li> <li>.. углеводов нефти</li> </ul>	1
<b>ЭКСПРЕСС АНАЛИЗ ОКРАЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			
1	Комплект для проведения экспресс анализа окружающей среды (КОБРА) Cobra 4	Комплект для проведения экспресс анализа окружающей среды (КОБРА) Cobra 4	1
<b>ГИГИЕНА ТРУДА – КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, КОНТРОЛЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>			
1	Шагомер – эргометр электронный «ШЭЭ – 01»	Для контроля двигательной активности человека осуществляет:	1



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• счет и индикацию числа пройденных шагов</li> <li>• расстояние в км</li> <li>• перерасчет числа шагов в килокалории</li> <li>• занесение данных в память</li> <li>• используется для индикации текущего времени</li> <li>• имеет функцию календаря и будильника</li> </ul> <p>Расчет количества затраченной энергии проводится при помощи индивидуального коэффициента энергозатрат, зависящего от роста человека, его веса и пола</p>	
		ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ – КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ООУ	
1	Парта Эрисмана + Манекен ГОША - «Рабочее место школьника» Тренажер	Отработка практических навыков обследования ООУ и правила написание ЗАКЛЮЧЕНИЯ о соответствии /несоответствии парты физиологическим параметрам школьника	1
ГИГИЕНА ПИТАНИЯ – ОЦЕНКА И КОРРЕКЦИЯ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ			
1	Весы Tanita bc-601 (анализатор состава тела)	Определяют следующие показатели: вес, процентное содержание жира в теле, мышечную массу, костную массу, индекс массы тела, суточное потребление калорий, метаболический возраст, суммарное содержание воды в теле, уровень висцерального жира Для оценки и коррекции индивидуального рациона в оздоровительных целях	1
2	АРМ врача – диетолога ПК «Индивидуальная диета 3.0»	Для оценки фактического питания, вычисления рисков возникновения заболеваний от неправильного питания, проведения коррекции питания и оптимизации рациона, адекватного антропометрическим данным, состоянию здоровья, физической активности, психологической нагрузке, наличию вредных привычек, наличия неинфекционных (хронических) заболеваний и состояний с учетом экологических факторов. Построение оптимального рациона. Оценка рисков 16 алиментарных заболеваний с формированием рекомендуемых и ограниченных к употреблению продуктов. Расчет индивидуальной физической нагрузки для нормализации обмена веществ и снижения рисков заболеваний, исходя из ограничений по здоровью. Для оценки и коррекции индивидуального рациона в оздоровительных целях	1
3	Электронные весы Tanita HD -380	Современный дизайн и надежная конструкция. • Стеклопластиковая поверхность платформы весов. • Включение весов касанием, автоматическое отключение при неактивности. • Доступная цена в сочетании с привлекательным стильным дизайном. • Точность измерения веса (дискретность) – 100 г • Предел взвешивания – до 150 кг • Питание – CR2032. • Переключение мер веса – кг. / фунт. • Размер платформы 300*320 мм.	4
4	Калипер электронный цифровой КЭЦ 100	Калипер медицинский (жиромер) – прибор для измерения толщины кожной складки с целью оценки жироотложения и его равномерного распределения по телу	1
5	Сантиметр – рулетка биометрический ALFA 1 1.5м	Калькулятор для расчета индекса массы тела (BMI) в форме диска. Индекс массы тела используется в международной медицинской практике для	10

		определения общего состояния здоровья пациентов. Калькулятор рассчитывает точный коэффициент, основываясь на данных о росте и весе пациента	
<b>ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСПРЕСС МЕТОДЫ В ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ</b>			
1	Динамометр становой электронный ДС – 300	Динамометр электронный становой ДЭС-300 предназначен для определения силы мышц разгибателей спины и статической выносливости мышц туловища, определения их состояния и работоспособности. Динамометр электронный становой ДЭС-300 применяют в ортопедических клиниках при проведении лечебной физкультуры; в спортивных учреждениях при обследовании и отборе спортсменов; в области физиологии труда при обследовании рабочих; в неврологических клиниках; научно-исследовательских лабораториях	1
2	Динамометр становой ДС – 200	Динамометр становой предназначен для определения силы статической выносливости мышц - разгибателей туловища человека с целью определения их состояния и физических возможностей. Применяется в ортопедических и неврологических клиниках, в кабинетах лечебной физкультуры, в спортивных учреждениях, научно-исследовательских лабораториях. Выпускаются двух типоразмеров ДС -200 и ДС - 500	1
3	Динамометр кистевой 4ДК-100 ДК-50	Динамометр кистевой ДК предназначен для измерения мышечной силы кисти в деканьютонах (да Н). Применяется в клиниках, поликлиниках, больницах, диспансерах, санаториях и спортивных учреждениях. Динамометры выпускаются четырех типоразмеров: ДК 25 – для детей и ослабленных больных ДК 50 – для женщин и подростков ДК100 – для мужчин ДК140 – для спортсменов	6
4	Лента сантиметровая 1,5м	Измерение параметров организма	10
5	Пикфлоуметр PFM-20	Пикфлоуметр измеряет, насколько быстро воздух выходит из легких. Это хороший способ выявления изменений в воздушных путях, вызываемые астмой, до того, как больной сможет их почувствовать. После проведенного исследования можно раньше начать принимать лекарства для прекращения этих изменений и избежать тяжелых приступов астмы.	2
6	Пневмотахометр ПТ-2	Пневмотахометр предназначен для определения силы мышц, участвующих в акте дыхания – пневмотахометрия. Для оценки способности человека создавать определенный поток воздуха с целью исследования проходимости бронхиального дерева. Исследования максимальной объемной скорости форсированного выдоха и вдоха с помощью пневмотахометра	1
7	Спирометр портативный УСПЦ-01	Устройство – спиротест портативное УСПЦ-01 предназначено для определения дыхательных объемов: • Полного объема форсированного выдоха (ФЖЕЛ) • Объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) • Жизненной емкости легких (ЖЕЛ) – кроме пациентов с выраженным нарушением бронхиальной проходимости	4
8	Секундомер механический	Для измерения интервалов времени	6

	СОПр-2а-2-010	Определение частоты сердечных сокращений (ЧСС) Определение частоты дыхания (ЧД) Функциональные нагрузочные тесты Ортостатическая проба	
9	Ростомер	Измерение параметров роста, стоя и сидя	3
10	Весы электронные медицинские ВЭМ -150	Для взвешивания людей весом не более 200 кг в медицинских, спортивных и оздоровительных учреждениях. Зарегистрированы в Минздраве РФ и имеют все необходимые сертификаты и заключения	1
11	Измеритель АД OMRON 6	Автоматический тонометр на плечо для удобного, быстрого и точного мониторинга артериального давления. - Система двойной проверки точности - Сверхбыстрый алгоритм измерения - Крупный 4-строчный дисплей - Память на 90 измерений с регистрацией даты и времени	2
12	Измеритель АД OMRON M 3	Технология OMRON M 3 обеспечивает автоматическое нагнетание воздуха в манжету до оптимального уровня, исключая чрезмерное накачивание. Измерения становятся точными и безболезненными	3
13	Тонометр с фонендоскопом механический CS Medica CS – 106	Для измерения АД	4
14	Набор камертонов	Прибор для исследования слуховой чувствительности человека	2
15	Камертон 128 Hz	Камертон С-128 Гц стальной с гирьками Прибор для исследования слуховой чувствительности человека	2
16	Рабочее место швеи мотористки	Отработка навыков на тренажере Рабочее место швеи мотористки, измерение параметров шума и вибрации	1
17	Рабочее место госслужащего	Отработка навыков на тренажере Рабочее место госслужащего	1
18	Рабочее место Студента	Отработка навыков на тренажере Рабочее место Студента	1
19	Рабочее место Преподавателя	Отработка навыков на тренажере Рабочее место Преподавателя	1
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ВИБРАЦИОННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ</b>			
1	Вибротестер – МБН-ВТ-02-1	Исследование вибрационной чувствительности	1

**3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.**

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет

## 10. Гарант

### 3.8. Образовательные технологии не используются

### 3.9. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин					
		1	2	3	4		
1	Профессиональные болезни	+	+	+	+		
2	Гигиена питания	+	+	+			
3	Медицина катастроф и безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+		

### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (\_252\_ час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (\_144\_ час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по решению ситуационных задач (интерактивная технология).

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать методические указания к реализации отдельных видов учебного процесса, являющиеся неотъемлемой частью Учебно-методического комплекса дисциплины и освоить практические умения, представленные в рабочей программе.

Практические занятия проводятся в виде самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя, широкого использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, решений тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (лекции, интерактивные практические занятия с решением ситуационных задач, подготовка реферата, тестовый контроль, конференции по итогам самостоятельной учебно-исследовательской работы). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 60% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к аудиторным занятиям, текущему, рубежному, промежуточному контролю, подготовку рефератов и включает виды деятельности, представленные в пункте 3.3.1. рабочей программы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «гигиена труда» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и к фондам методического кабинета кафедры гигиены в том числе к электронным базам.

По каждому разделу учебной дисциплины и темам учебных занятий разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно изучают сущность разделов дисциплины и отдельных тем практических занятий, оформляют протоколы, отражающие работу на практических занятиях, и представляют их преподавателю для контроля.

Написание реферата способствует формированию у студента умения обобщать и анализировать данные информационных ресурсов в области эколого-гигиенических проблем.

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 32.05.01 Специалист в области медико-профилактического дела (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 г. N 399н) специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета).

Текущий контроль освоения дисциплины (модуля) определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

## **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

### **5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.