

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
Т.А. Хатуров  
подпись  
« 26 » 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.09 ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
РИСКОВ**

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Промышленная безопасность и охрана труда  
(наименование направленности (профиля) / специализации)

Форма обучения очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.09 «Оценка условий труда и профессиональных рисков» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Программу составила:

В.В. Воронова, доцент кафедры общей, неорганической химии и ИВТ в химии, канд. техн. наук, доцент



Рабочая программа дисциплины «Оценка условий труда и профессиональных рисков» утверждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии

протокол № 7 « 04 » 04 2023 г.

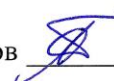
Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии канд. хим. наук, доцент Волынкин В.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий

протокол № 7 « 17 » 04 2023 г.

Председатель УМК факультета канд. хим. наук, доцент А.В. Беспалов



Рецензент:

**Максимович В.Г.**, председатель совета директоров ООО «Агентство «Ртутная безопасность», канд. техн. наук

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - получение студентами знаний о методах и порядке проведения оценки условий труда, оценки опасностей и профессиональных рисков работников.

### **1.2 Задачи дисциплины**

- изучить порядок проведения специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков, гигиеническое нормирование вредных и опасных производственных факторов, методики проведения измерений факторов;
- научиться проводить измерения уровней опасностей с помощью современной измерительной техники, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации, принимать решения в пределах своих полномочий, направленные на обеспечение безопасных условий работы персонала.

### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.09 «Оценка условий труда и профессиональных рисков» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения.

Данный курс опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Производственная санитария и гигиена труда». Знания, приобретенные при освоении курса, могут быть использованы при изучении дисциплины «Управление техносферной безопасностью», при выполнении выпускной квалификационной работы.

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                            | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 Способен осуществлять мониторинг, разрабатывать документацию и мероприятия по функционированию систем обеспечения и управления охраной труда и техносферной безопасностью. |                                                                                                                                                                                      |
| ИПК-4.1 Осуществляет мониторинг функционирования систем управления охраной труда и техносферной безопасности                                                                    | Знает факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда, порядок проведения оценки условий труда              |
|                                                                                                                                                                                 | Умеет идентифицировать опасные и вредные производственные факторы и производить оценку риска их воздействия, оформлять необходимую документацию при проведении оценки условий труда  |
|                                                                                                                                                                                 | Способен применять методы осуществления контроля за состоянием условий труда, планировать и проводить специальную оценку условий труда                                               |
| ИПК-4.2 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда и техносферной безопасности                                                                   | Знает состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда, методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников |
|                                                                                                                                                                                 | Умеет подготавливать документы, содержащие инфор-                                                                                                                                    |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>мацию по вопросам охраны труда, формировать, представлять и обосновывать позицию по вопросам функционирования системы управления охраной труда и контроля соблюдения требований охраны труда, применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков</p> <p>Владеет навыками подготовки отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда, разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками</p> |

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

| Виды работ                                                                                                                                                                                    |                               | Всего часов | Форма обучения   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                               |                               |             | очная            |
|                                                                                                                                                                                               |                               |             | 5 семестр (часы) |
| Контактная работа, в том числе:                                                                                                                                                               |                               | 86,3        | 86,3             |
| Аудиторные занятия (всего):                                                                                                                                                                   |                               |             |                  |
| занятия лекционного типа                                                                                                                                                                      |                               | 34          | 34               |
| лабораторные занятия                                                                                                                                                                          |                               | 50          | 50               |
| практические занятия                                                                                                                                                                          |                               |             |                  |
| Иная контактная работа:                                                                                                                                                                       |                               |             |                  |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                                                                                                                                                         |                               | 2           | 2                |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                                                                                                                                                                |                               | 0,3         | 0,3              |
| Самостоятельная работа, в том числе:                                                                                                                                                          |                               | 58          | 58               |
| Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.) |                               | 40          | 40               |
| Подготовка к текущему контролю                                                                                                                                                                |                               | 10,8        | 10,8             |
| Контроль:                                                                                                                                                                                     |                               |             |                  |
| Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                         |                               | 35,7        | 35,7             |
| Общая трудоемкость                                                                                                                                                                            | час.                          | 180         | 180              |
|                                                                                                                                                                                               | в том числе контактная работа | 86,3        | 86,3             |
|                                                                                                                                                                                               | зач. ед                       | 5           | 5                |

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения)

| №                                   | Наименование разделов (тем)                                                                                                                                                                  | Количество часов |                   |    |           |                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|-----------|----------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                              | Всего            | Аудиторная работа |    |           | Внеаудиторная работа |
|                                     |                                                                                                                                                                                              |                  | Л                 | ПЗ | ЛР        | СРС                  |
| 1.                                  | Понятие (определение) СОУТ, правовые и экономические основы проведения                                                                                                                       | 16               | 6                 | -  | -         | 10                   |
| 2.                                  | Порядок проведения СОУТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                                                                 | 48               | 6                 | -  | 32        | 10                   |
| 3.                                  | Проведение измерений и оценок на аналогичных рабочих местах, особенности проведения оценки условий труда на отдельных рабочих местах, внеплановая СОУТ.                                      | 18               | 4                 | -  | 4         | 10                   |
| 4.                                  | Гарантии и компенсации за работу во вредных и (или) опасных условиях труда                                                                                                                   | 20               | 6                 | -  | 4         | 10                   |
| 5.                                  | Снижение классов условий труда при применении эффективных средств индивидуальной защиты. Документальное обеспечение СОУТ, программное обеспечение оформления документов по результатам СОУТ. | 20               | 6                 | -  | 4         | 10                   |
| 6.                                  | Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников                                                                                                                      | 20               | 6                 | -  | 6         | 8                    |
| <b>ИТОГО по разделам дисциплины</b> |                                                                                                                                                                                              | <b>142</b>       | <b>34</b>         |    | <b>50</b> | <b>58</b>            |
|                                     | Контроль самостоятельной работы (КСР)                                                                                                                                                        | 2                |                   |    |           |                      |
|                                     | Промежуточная аттестация (ИКА)                                                                                                                                                               | 0,3              |                   |    |           |                      |
|                                     | Подготовка к текущему контролю                                                                                                                                                               | 35,7             |                   |    |           |                      |
|                                     | Общая трудоемкость по дисциплине                                                                                                                                                             | 180              |                   |    |           |                      |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

| №  | Наименование раздела (темы)                                            | Содержание раздела (темы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Форма текущего контроля |
|----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | 2                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                       |
| 1. | Понятие (определение) СОУТ, правовые и экономические основы проведения | Законодательно-нормативное обеспечение процедуры СОУТ.<br>Цели и задачи СОУТ. Применение результатов СОУТ в контексте системы управления охраной труда.<br>Права и обязанности участников СОУТ.<br>Экономические основы проведения специальной оценки условий труда: взаимосвязь СОУТ с пенсионным законодательством и законодательством о социальном страховании.<br>Требования к организациям, проводящим СОУТ, в том числе требования к ИЛ в соответствии с нормативными правовыми актами об аккредитации.<br>Требования к экспертам СОУТ.<br>Административная и уголовная ответственность за нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права. | тест                    |

|    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2  | Порядок проведения СОУТ<br>Гигиеническая оценка<br>условий труда.                                                                                                                            | Подготовительный этап. Периодичность проведения СОУТ. Формирование комиссий, их состав, основные требования к ним в соответствии с Федеральным законом «О специальной оценке условий труда» и Методикой проведения специальной оценки условий труда. Составление перечня рабочих мест и измеряемых (оцениваемых) факторов.<br>Идентификация потенциально вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса: основные подходы и методы.<br>Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.<br>Исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов. Классификация условий труда. Качественная характеристика каждого из классов (подклассов) условий труда.                           | тест                      |
| 3  | Проведение измерений и оценок на аналогичных рабочих местах, особенности проведения оценки условий труда на отдельных рабочих местах, внеплановая СОУТ.                                      | Проведение СОУТ при выявлении аналогичных рабочих мест: понятие (определение) термина «аналогичные рабочие места», основные признаки аналогичности, порядок проведения измерений и оценок на аналогичных рабочих местах. Особенности проведения СОУТ в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности, а также в случаях, когда проведение работ, по специальной оценке, условий труда создает или может создать угрозу жизни или здоровью работника, членов комиссии, иных лиц.<br>Перечень отдельных видов деятельности и организаций, в которых специальная оценка условий труда проводится с учётом особенностей, устанавливаемых уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.<br>Условия, при которых проводится внеплановая СОУТ. Сроки проведения внеплановой СОУТ. | тест, доклад              |
| 4  | Гарантии и компенсации за работу во вредных и (или) опасных условиях труда                                                                                                                   | Виды гарантий и компенсаций за работу во вредных и (или) опасных условиях труда.<br>Повышенная оплата труда, дополнительный отпуск, сокращенная рабочая неделя.<br>Выдача работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов; обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием в связи с особо вредными условиями труда; право на досрочное назначение трудовой пенсии для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.<br>Обеспечение работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.                                                                                                                                                              | тест, ситуационные задачи |
| 5. | Снижение классов условий труда при применении эффективных средств индивидуальной защиты. Документальное обеспечение СОУТ, программное обеспечение оформления документов по результатам СОУТ. | Снижение классов условий труда при применении эффективных средств индивидуальной защиты.<br>Оформление документов по результатам СОУТ. Отчет о СОУТ.<br>Передача информации о СОУТ в федеральную информационную систему. Федеральная информационная система: краткая характеристика, порядок работы с ней.<br>Программное обеспечение для оформления документов по результатам СОУТ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | тест                      |

|    |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6. | Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников | Правовые и нормативно-методические документы в области оценки профессиональных рисков персонала.<br>Основные понятия, термины и определения.<br>Методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков.<br>Комплексная оценка профессиональных рисков: этапы оценки профессионального риска, критерии для оценки профессионального риска, принципы управления профессиональными рисками. | тест, ситуационные задачи |
|----|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабораторные работы)

#### Лабораторные работы

| №   | Наименование раздела (темы)                                                                                                                             | Тематика занятий                                                                                                                    | Форма текущего контроля                                    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1.  | Порядок проведения СО-УТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                           | Инструктаж по охране труда.<br>Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров световой среды | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |
| 2.  | Порядок проведения СО-УТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                           | Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата                                  | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |
| 3.  | Порядок проведения СО-УТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                           | Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии виброакустических факторов                               | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |
| 4.  | Порядок проведения СО-УТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                           | Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия          | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |
| 5.  | Порядок проведения СО-УТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                           | Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора                                      | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |
| 6.  | Порядок проведения СО-УТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                           | Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих и ионизирующих излучений                  | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |
| 7.  | Порядок проведения СО-УТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                           | Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.                           | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |
| 8.  | Порядок проведения СО-УТ. Гигиеническая оценка условий труда.                                                                                           | Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда с учетом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов       | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |
| 9.  | Проведение измерений и оценок на аналогичных рабочих местах, особенности проведения оценки условий труда на отдельных рабочих местах, внеплановая СОУТ. | Особенности проведения СОУТ на рабочих местах в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности                            | Доклад                                                     |
| 10. | Гарантии и компенсации за работу во вредных и (или) опасных условиях труда                                                                              | Определение гарантий и компенсаций за неблагоприятные условия труда.                                                                | Решение ситуационных задач<br>Отчет по лабораторной работе |

|     |                                                                                                     |                                                            |                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 11. | Документальное обеспечение СОУТ, программное обеспечение оформления документов по результатам СОУТ. | Оформление документов по результатам СОУТ.                 | Решение ситуационных задач |
| 12. | Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников                             | Идентификация опасностей и оценка профессиональных рисков. | Решение ситуационных задач |

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| № | Вид СРС                                                                            | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1 | Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к текущему контролю. | <p>1) Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Том 1 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12634-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/488935">https://www.urait.ru/bcode/488935</a>.</p> <p>2) Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/468906">https://www.urait.ru/bcode/468906</a>.</p> <p>3) Карнаух, Н. Н. Охрана труда [Текст]: учебник для прикладного бакалавриата: учебник для студентов вузов, обучающихся по широкому кругу направлений и специальностей / Н. Н. Карнаух. - Москва: Юрайт, 2017. - 380 с.</p> <p>4) Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.</p> <p>5) Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по дисциплине «Оценка условий труда и профессиональных рисков», утвержденные кафедрой ОНХиИВТвХ, протокол № 7 от 04.04.2023</p> |

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: проблемное обучение (проблемные лекции, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач), модульная технология, информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов), игровые технологии («интеллектуальные разминки», «ролевые игры»).

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Оценка условий труда и профессиональных рисков».

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, тем доклада-презентации по проблемным вопросам, ситуационных задач, контрольных вопросов для защиты лабораторных работ и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и задач к экзамену.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

| № п/п | Код и наименование индикатора<br>(в соответствии с п. 1.4)                                                   | Результаты обучения<br>(в соответствии с п. 1.4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наименование оценочного средства                                               |                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|       |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Текущий контроль                                                               | Промежуточная аттестация |
| 1     | ИПК-4.1 Осуществляет мониторинг функционирования систем управления охраной труда и техносферной безопасности | Знает факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда, порядок проведения оценки условий труда<br>Умеет идентифицировать опасные и вредные производственные факторы и производить оценку риска их воздействия, оформлять необходимую документацию при проведении оценки условий труда<br>Способен применять ме- | Лабораторная работа<br>Тест по теме, разделу<br>Доклад<br>Ситуационные задания | Вопросы на экзамене      |

|   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|   |                                                                                                                   | тоды осуществления контроля за состоянием условий труда, планировать и проводить специальную оценку условий труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |                     |
| 2 | ИПК-4.2 Внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда и технологической безопасностью | <p>Знает состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда, методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников</p> <p>Умеет подготавливать документы, содержащие информацию по вопросам охраны труда, формировать, представлять и обосновывать позицию по вопросам функционирования системы управления охраной труда и контроля соблюдения требований охраны труда, применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков</p> <p>Владеет навыками подготовки отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда, разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками</p> | <p>Лабораторная работа</p> <p>Тест по теме, разделу</p> <p>Доклад</p> <p>Ситуационные задания</p> | Вопросы на экзамене |

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

***Примерный перечень вопросов и заданий***

**Тест №1 (пример)**

- 1. Кто возглавляет комиссию по проведению специальной оценки условий труда:*
- а) работодатель или его представитель;
  - б) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда;
  - в) государственный инспектор труда;
  - г) представитель выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников;

д) специалист по охране труда.

2. Какое должно быть число членов комиссии по проведению специальной оценки условий труда:

а) не менее 5 человек;      б) 6 человек;      в) должно быть нечетным;

г) должно быть четным;

д) определяет работодатель.

3. В течение какого периода времени проводится внеплановая специальная оценка условий труда:

а) по усмотрению работодателя;

б) в течение шести месяцев со дня наступления случаев обязательного проведения специальной оценки условий труда, предусмотренных законодательством;

в) срок устанавливает государственный инспектор труда;

г) по решению комиссии по проведению специальной оценки условий труда;

д) в течение года со дня принятия решения о проведении внеплановой специальной оценки условий труда.

4. Обязанности по организации проведения специальной оценки условий труда возлагаются на:

а) работодателя;

б) комиссию по проведению специальной оценки условий труда;

в) работодателя и комиссию по проведению специальной оценки условий труда;

г) организацию, привлекаемую работодателем для проведения специальной оценки условий труда;

д) специалиста по охране труда;

е) работодателя и организацию, привлекаемую работодателем для проведения специальной оценки условий труда.

5. Кем проводится специальная оценка условий труда:

а) только работодателем;

б) совместно работодателем и организацией или организациями, привлекаемыми работодателем в установленном порядке для проведения специальной оценки условий труда;

в) только организацией или организациями, привлекаемыми работодателем в установленном порядке для проведения специальной оценки условий труда;

г) совместно работодателем, органом первичной профсоюзной организации и организацией или организациями, привлекаемыми работодателем в установленном порядке для проведения специальной оценки условий труда;

д) специалистом по охране труда.

6. Специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится, если иное не установлено Федеральным законом «О специальной оценке условий труда», не реже чем один раз:

а) в три года;

б) в четыре года;

в) в пять лет;

г) в шесть лет.

7. Обеспечение проведения специальной оценки условий труда является:

а) правом работодателя;

б) обязанностью работодателя;

в) обязанностью работодателя только по требованию представительного органа работников;

д) обязанностью работодателя только по требованию органов государственного надзора (контроля).

8. Какова дата вступления в силу Федерального закона «О специальной оценке условий труда»:

а) 28.12.2012;

б) 28.12.2013;

в) 01.01.2014;

г) 28.01.2014;

д) 31.12.2013.

9. Лица, претендующие на получение сертификата эксперта, по специальной оценке, условий труда, должны соответствовать следующим требованиям:

- а) наличие высшего образования;
- б) наличие дополнительного профессионального образования, содержание дополнительной профессиональной программы которого предусматривает изучение вопросов оценки условий труда в объеме не менее чем семьдесят два часа;
- в) наличие опыта практической работы в области оценки условий труда, в том числе в области аттестации рабочих мест по условиям труда, не менее трех лет;
- г) наличие опыта практической работы в области охраны труда не менее пяти лет;
- д) наличие высшего образования по одной из специальностей - врач по общей гигиене, врач по гигиене труда, врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям

10. Организация, проводящая специальную оценку условий труда, должна соответствовать следующим требованиям:

- а) указание в уставных документах организации в качестве основного вида деятельности или одного из видов ее деятельности проведение специальной оценки условий труда;
- б) наличие в организации не менее пяти экспертов, работающих по трудовому договору и имеющих сертификат эксперта на право выполнения работ, по специальной оценке, условий труда;
- в) наличие в качестве структурного подразделения испытательной лаборатории (центра), которая аккредитована Федеральной службой по аккредитации;
- г) работа по оценке условий труда не менее пяти лет;
- д) аккредитована как организация, оказывающая услуги в области охраны труда.

### Пример ситуационных задач

**Задача 1.** Определить класс условий труда, категорию профессионального риска и срочность мероприятий для персонала, работающего с использованием пневматического инструмента. Предложите комплекс защитных и профилактических мер для этого работника. Повлияет ли реализация предложенных вами мероприятий на оценку класса условий труда.

| Наименование фактора                                   | ПДУ, дБ | Фактическое значение фактора, дБ | Величина отклонения | Класс (под-класс) условий труда | Продолжительность воздействия, ч |
|--------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Шум, эквивалентный уровень звука, дБА                  |         | 94                               |                     |                                 | 8                                |
| Вибрация, скорректированный уровень виброускорения, дБ |         |                                  |                     |                                 | 8                                |
| ось X                                                  |         | 120                              |                     |                                 |                                  |
| ось Y                                                  |         | 117                              |                     |                                 |                                  |
| ось Z                                                  |         | 116                              |                     |                                 |                                  |

**Задача 2.** Определить класс условий труда, категорию профессионального риска и срочность мероприятий для персонала при воздействии АПФД. Предложите комплекс защитных и профилактических мер для этого работника. Повлияет ли реализация предложенных вами мероприятий на оценку класса условий труда. Укажите регламентирующие до-

кументы.

| Наименование аэрозоля | ПДК, мг/м <sup>3</sup> | Фактическое содержание, мг/м <sup>3</sup> | Класс условий труда |
|-----------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| диЖелезо триоксид     |                        | 10,8                                      |                     |

**Задача 3.** Определить класс условий труда, категорию профессионального риска и срочность мероприятий для персонала, подвергающегося действию химического фактора. Предложите комплекс защитных и профилактических мер для этого работника. Повлияет ли реализация предложенных вами мероприятий на оценку класса условий труда.

| Наименование веществ         | ПДК, мг/м <sup>3</sup> | Фактическое содержание, мг/м <sup>3</sup> | Величина отклонения | Особенность воздействия | Класс условий труда |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Бензин (растворитель)        |                        | 370                                       |                     |                         |                     |
| Толуол (метил бензол)        |                        | 153                                       |                     |                         |                     |
| Итоговый класс условий труда |                        |                                           |                     |                         |                     |

**Задача 4.** Определить класс условий труда по световой среде

| Название фактора                                                       | Норма | Фактические показатели освещения | Отклонение | Класс условий труда |
|------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------|------------|---------------------|
| Освещенность рабочей поверхности Е, лк (разряд зрительной работы IIIв) |       | 220                              |            |                     |

**Задача 5.** Определить класс условий труда по искусственному освещению. При этом зафиксировано, что в течение рабочей смены трудовая деятельность осуществляется в трех помещениях.

| Название фактора                           | Норма | Фактическое значение | Отклонение | Класс условий труда | Продолжительность воздействия, ч |
|--------------------------------------------|-------|----------------------|------------|---------------------|----------------------------------|
| Освещенность Е, лк                         |       |                      |            |                     | 8                                |
| 1 помещение (разряд зрительной работы IIб) |       | 250                  |            |                     | 5                                |
| 2 помещение (разряд зрительной работы IVг) |       | 240                  |            |                     | 2                                |
| 3 помещение (разряд зрительной работы Vб)  |       | 80                   |            |                     | 1                                |

**Задача 6.** Определить класс условий труда при воздействии охлаждающего микроклимата (методом бальной оценки). При этом зафиксировано, что в течение рабочей смены трудовая деятельность осуществляется в трех помещениях.

| Показатель микроклимата                  | Норма | Фактическое значение | Класс условий труда | Продолжительность воздействия, ч |
|------------------------------------------|-------|----------------------|---------------------|----------------------------------|
| Температура воздуха на рабочем месте, °С |       |                      |                     | 8                                |
| 1 помещение (категория работ IIа)        |       | 21                   |                     | 3                                |
| 2 Помещение (категория работ IIб)        |       | 13                   |                     | 1                                |
| 3 помещение (категория работ II б)       |       | 14                   |                     | 4                                |

**Задача 7.** Определить класс условий труда на рабочем месте при воздействии нагревающего микроклимата:

| Температура воздуха, °С | Температура смоченного термометра, °С | Температура внутри черного шара, °С | Категория работ |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 43                      | 30                                    | 51                                  | III             |

По результатам заполнить протокол:

| Показатель микроклимата | Норма | Фактическое значение | Класс условий труда |
|-------------------------|-------|----------------------|---------------------|
|                         |       |                      |                     |

**Задача 8.** Определить класс условий труда на рабочем месте при воздействии теплового облучения в помещении с нагревающим микроклиматом

| Показатель микроклимата                              | Норма | Фактическое значение | Класс условий труда |
|------------------------------------------------------|-------|----------------------|---------------------|
| Тепловое излучение, интенсивность, Вт/м <sup>2</sup> |       | 1020                 |                     |
| Итого по фактору                                     |       |                      |                     |

**Задача 9.** Определить класс (подкласс) условий труда для персонала группы А. Исходные данные: Мощность потенциальной эффективной дозы – 3,8мкЗв/ч; Мощность эквивалентной дозы: в хрусталике глаза – 180мкЗв/ч; на коже – 85 мкЗв/ч.

**Задача 10.** Определить класс (подкласс) условий труда для персонала группы Б. Исходные данные: Мощность потенциальной эффективной дозы – 2,8мкЗв/ч; Мощность эквивалентной дозы: кисти рук – 198мкЗв/ч.

**Задача 11.** Определить класс условий труда персонала, работающего в постоянном электрическом поле с напряженностью  $E = 50$  кВ/м в течении 4 часов в смену.

**Задача 12.** Определить класс условий труда, если персонал работает в условиях действия электрического поля промышленной частоты с напряженностью  $E = 20$  кВ/м в течение 2 часов. Дать оценку меры профессионального риска и меры доказанности риска.

**Задача 13.** При выполнении технологических операций рабочему приходится прикасаться руками к намагниченным изделиям. Время контакта с намагниченными изделиями составляет 4 часа за смену, уровень постоянного магнитного поля равен  $H = 20$  кА/м. Определить класс условий труда, меру профессионального риска и меру его доказанности.

**Задача 14.** Персонал пребывает в зоне действия магнитного поля промышленной частоты с индукцией  $B = 2000$  мкТл в течение 4 часов. Действие носит общий характер. Определить класс условий труда, меру профессионального риска и меру его доказанности.

**Задача 15.** Измеренные уровни ЭМИ установки, работающей в диапазоне частот 20 кГц составили:  $E = 800$  В/м;  $H = 90$  А/м, время действия  $T = 8$  часов. Определить класс условий труда, меру профессионального риска и меру его доказанности.

**Задача 16.** Измеренные уровни ЭМИ установки, работающей в диапазоне частот 0,03 – 3 МГц составили:  $E = 20$  В/м;  $H = 5$  А/м, время действия  $T = 8$  часов. Определить класс условий труда, меру профессионального риска и меру его доказанности.

**Задача 17.** Измеренные уровни ЭМИ установки, работающей в диапазоне частот 300 – 300 000 МГц составили: ППЭ = 50 мкВт/м<sup>2</sup>. Время действия  $T = 6$  часов. Определить класс условий труда, меру профессионального риска и меру его доказанности.

**Задача 18.** Работник выполняет работы по изготовлению изделий. Вес перемещаемого груза вместе с инструментом 17,5 кг в количестве 50 шт. перемещает с пола на расстояние 4 м. Время удержания груза – 30 с. Работа ведется в позе стоя до 70 % времени. При работе совершает наклоны (более 30°), число которых достигает 100 раз. Рассчитать показатели тяжести трудового процесса и определить класс условий труда.

**Задача 19.** Оператор технологических установок ведет технологический режим и следит за технологическим процессом. Воспринимает информацию с последующей коррекцией действий и операций. Плотность сигналов (световых и звуковых) в среднем за 1 ч работы – 100. Время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса составляет 88 % от времени смены. Определить класс условий труда по показателям напряженности трудового процесса.

**Задача 20.** Определите итоговую оценку условий труда по степени вредности и гарантии и компенсации за работу во вредных условиях. Будут ли установлены дополнительные тарифы страховых взносов в пенсионный фонд, при каких условиях, их величина.

| Наименование фактора                           | Класс (подкласс) условий труда |
|------------------------------------------------|--------------------------------|
| Химический                                     | 3.1                            |
| Биологический                                  | -                              |
| Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия | -                              |
| Шум                                            | 3.2                            |
| Вибрация общая                                 |                                |
| Вибрация локальная                             | 3.2                            |
| Неионизирующие излучения                       | -                              |
| Ионизирующие излучения                         | -                              |
| Микроклимат                                    | 3.1                            |
| Световая среда                                 | 2                              |
| Тяжесть трудового процесса                     | 2                              |
| Напряженность трудового процесса               | -                              |
| Итоговая оценка условий труда                  |                                |

**Темы докладов к теме:** *Особенности проведения СОУТ на рабочих местах в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности:*

1. Рабочие места членов экипажей морских судов, судов внутреннего плавания и рыбопромысловых судов.
2. Рабочие места членов летных и кабинных экипажей воздушных судов гражданской авиации.
3. Рабочие места отдельных категорий медицинских работников, непосредственно оказывающих скорую (скорую специализированную) медицинскую помощь в экстренной или неотложной формах вне медицинской организации, в том числе в ходе медицинской эвакуации.
4. Рабочие места медицинских работников, расположенные в помещениях, к которым нормативными правовыми актами Российской Федерации предъявляются требования, связанные с необходимостью поддержания особого микробиологического состояния среды и устойчивого режима функционирования медицинского оборудования (отделения реанимации, интенсивной терапии, операционные).
5. Рабочие места медицинских работников, непосредственно осуществляющих диагностику и лечение с использованием медицинской аппаратуры (аппаратов, приборов, оборудования), перечень которой утверждается Минтрудом России по согласованию с Минздравом России и на нормальное функционирование которой могут оказывать воздействие средства измерений, используемые в ходе проведения специальной оценки условий труда.
6. Рабочие места работников, трудовая функция которых состоит в подготовке к спортивным соревнованиям и в участии в спортивных соревнованиях по определенному виду или видам спорта.
7. Рабочие места работников, перечень профессий и должностей которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2007 г. N 252 "Об утверждении перечня профессий и должностей творческих работников средств массовой информации, организаций кинематографии, теле- и видеосъемочных коллективов, театров, театральных и концертных организаций, цирков и иных лиц, участвующих в создании и (или) исполнении (экспонировании) произведений, особенности трудовой деятельности которых установлены Трудовым кодексом Российской Федерации".
8. Рабочие места работников радиационно опасных и ядерно опасных производств и объектов, занятых на работах с техногенными источниками ионизирующих излучений.
9. Рабочие места водолазов, а также работников, непосредственно осуществляющих кессонные работы.
10. Рабочие места, на которых предусматривается пребывание работников в условиях повышенного давления газовой и воздушной среды.
11. Рабочие места работников, занятых на подземных работах.
12. Рабочие места водителей городского наземного пассажирского транспорта общего пользования.

### **Вопросы для защиты лабораторных работ**

*К лабораторной работе №1 «Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров световой среды»*

1. Какие показатели световой среды могут оцениваться в рамках специальной оценки условий труда?
2. Какие виды блескости существуют?
3. На каких рабочих местах рекомендуется оценивать такие показатели световой среды, как прямая и отраженная блескость?
4. При каких условиях рекомендуется оценивать прямую блескость?
5. Каким образом проводится оценка слепящего действия осветительных установок?

6. Какие документы нужно использовать при выборе нормативных показателей по фактору «световая среда» при проведении специальной оценки условий труда?
7. Какие классы условий труда по показателю световой среды могут быть установлены при специальной оценке условий труда?
8. Как происходит отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по фактору световой среды при расположении рабочего места в нескольких рабочих зонах (в помещениях, на участках, на открытой территории)?
9. Какими признаются условия труда по фактору световой среды при работе на открытой территории только в дневное время суток?
10. Что относится к основным рекомендациям по улучшению искусственной освещённости рабочей поверхности на рабочих местах?

*К лабораторной работе №2 «Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата»*

1. Объекты оценки условий труда при воздействии параметров микроклимата?
2. Какие факторы определяют микроклимат на рабочем месте?
3. Что такое нагревающий микроклимат?
4. Что такое охлаждающий микроклимат?
5. На основе измерений каких параметров микроклимата происходит оценка условий труда в производственных помещениях?
6. В какой последовательности осуществляется оценка параметров микроклимата в целях специальной оценки условий труда?
7. Что отражает интегральный показатель – тепловая нагрузка среды?
8. В каком случае оценку нагревающего микроклимата проводят по ТНС-индексу?
9. По каким параметрам проводится оценка теплового излучения?
10. Где проводится оценка параметров микроклимата в соответствии с требованиями Методики проведения специальной оценки условий труда?
11. Применяется ли «защита временем» при работе в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата?
12. Для чего используется ТНС-индекс?
13. Какие приборы используются для измерения параметров микроклимата?
14. Сколько категорий работ выделяется в целях отнесения условий труда к классам (подклассам) условий труда по фактору микроклимата?
15. В какой период года нужно проводить оценку параметров микроклимата в соответствии с требованиями Методики проведения специальной оценки условий труда?
16. Как определяется класс условий труда, если в течение рабочей смены работник находится в разных рабочих зонах, характеризующихся различным уровнем термического воздействия?
17. В каком случае требуется оценка экспозиционной дозы облучения?
18. Какой наивысший класс (подкласс) условий труда может быть установлен по фактору микроклимата?
19. В каком документе представлены диапазоны величин, характеризующих условия труда, с которыми соотносятся фактические уровни показателей микроклимата в целях установления класса (подкласса) условий труда по фактору микроклимата?
20. Каким образом устанавливается класс (подкласс) условий труда по фактору микроклимата при оценке нагревающего микроклимата?

*К лабораторной работе №3 «Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии виброакустических факторов»*

1. На каких рабочих местах виброакустические факторы идентифицируются как вредные и (или) опасные?

2. Что является нормируемой величиной непостоянного шума в целях проведения специальной оценки условий труда?
3. В каком документе приведен ПДУ шума для целей специальной оценки условий труда?
4. Какой принцип лежит в основе установления предельно допустимого уровня шума на рабочих местах в целях специальной оценки условий труда?
5. Какой ПДУ шума установлен в целях специальной оценки условий труда?
6. Какой вид шума измеряется и оценивается при проведении специальной оценки условий труда?
7. На какие типы подразделяется вибрация по способу передачи человеку?
8. Какой показатель нормируется для вибрации в целях специальной оценки условий труда?
9. Что относится к общей вибрации?
10. Какой может быть вибрация по частотному составу?
11. Что является нормируемым параметром при интегральной оценке вибрации по частоте (широкополосная вибрация) в целях специальной оценки условий труда?
12. С учетом чего устанавливается ПДУ общей вибрации на рабочих местах?
13. Что относится к условиям проведения измерений по фактору вибрации?
14. Каким стандартом устанавливаются общие требования к измерению и оценке воздействия общей вибрации на человека?
15. Каким стандартом устанавливаются требования к проведению измерений общей вибрации на рабочих местах?
16. Какой параметр является контролируемым при измерении общей вибрации на рабочем месте?
17. В каком документе приведены предельно допустимые уровни виброускорения для целей специальной оценки условий труда?
18. Каким образом дифференцированы ПДУ вибрации на рабочих местах в целях проведения специальной оценки условий труда?
19. Какие виды вибрации могут оцениваться при проведении специальной оценки условий труда?
20. Какой ПДУ общей вибрации установлен в целях проведения специальной оценки условий труда?
21. Что относится к локальной вибрации?
22. В каком виде устанавливается нормируемый диапазон частот для локальной вибрации?
23. Какой ПДУ локальной вибрации установлен в целях проведения специальной оценки условий труда?
24. Как устанавливается класс условий труда при воздействии локальной вибрации в сочетании с местным охлаждением рук (работа в условиях охлаждающего микроклимата, отнесенного по степени вредности к подклассу 3.1 вредных условий труда и выше)?
25. Каким стандартом устанавливаются общие требования к измерению и оценке воздействия локальной вибрации на человека?
26. Каким стандартом устанавливаются требования к проведению измерений локальной вибрации на рабочих местах?
27. Какой параметр измеряют при оценке локальной вибрации?

*К лабораторной работе №4 «Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия»*

1. Как устанавливается класс (подкласс) условий труда при наличии в воздухе рабочей зоны одного вида АПФД?

2. Как устанавливается класс (подкласс) условий труда при наличии в воздухе рабочей зоны двух и более видов АПФД?
3. Какие показатели учитываются при расчете ожидаемой пылевой нагрузки на органы дыхания работника?
4. В каких случаях необходимо производить расчет ожидаемой пылевой нагрузки за год на органы дыхания работника?

*К лабораторной работе №5 «Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора»*

1. В каких случаях в рамках проведения специальной оценки условий труда химические факторы идентифицируются как вредные и (или) опасные?
2. Как распределяются классы условий труда по уровню воздействия химического фактора?
3. На основании какого документа определяется перечень веществ, канцерогенных для организма работника?
4. Каким образом устанавливается класс (подкласс) условий труда при воздействии химического фактора?
5. Как оцениваются условия труда при воздействии химического фактора при наличии в воздухе рабочей зоны вредного химического вещества, имеющего несколько специфических эффектов (например, канцероген, аллерген)?
6. Каким образом устанавливается класс условий труда при воздействии вредного химического вещества, имеющего две нормативные величины ПДК?
7. Каким образом устанавливают класс (подкласс) условий труда при воздействии химического фактора при одновременном содержании в воздухе рабочей зоны двух и более вредных химических веществ разнонаправленного действия?
8. Как оцениваются условия труда при одновременном присутствии в воздухе рабочей зоны нескольких вредных химических веществ однонаправленного действия с эффектом суммации?

*К лабораторной работе №6 «Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих и ионизирующих излучений»*

1. Перечислите типы электромагнитных полей (излучений), которые идентифицируются и контролируются при проведении специальной оценки условий труда?
2. Какие параметры являются отличительными признаками одного электромагнитного колебания от другого электромагнитного колебания в воздушной среде?
3. В каких единицах оценивается уровень постоянного магнитного поля (ПМП)?
4. В каких единицах оценивается ЭМП промышленной частоты (50 Гц)?
5. Какими величинами оценивается интенсивность электромагнитных излучений радиочастотного диапазона в диапазоне частот от 30 кГц до 300 МГц?
6. В каких единицах измеряется напряженность магнитного поля?
7. В каких единицах измеряется напряженность электрического поля?
8. Что является источниками электростатического поля?
9. Что создает постоянное магнитное поле?
10. Что создает электромагнитное поле промышленной частоты?
11. Что является источниками ультрафиолетового излучения?
12. Что является источником лазерного излучения?
13. Что является источником электромагнитного излучения радиочастотного диапазона?
14. Нужно ли проводить специальную оценку условий труда, если активность радионуклидов в помещении или на рабочем месте меньше МЗА?
15. На основе каких данных осуществляется отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при работе с источниками ионизирующего излучения?

16. Какой гигиенический критерий используется для отнесения условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии ионизирующего излучения?
17. На какие классы подразделяются условия труда при воздействии ионизирующего излучения (в зависимости от значения потенциальной максимальной дозы при работе с источниками излучения в стандартных условиях)?

*К лабораторной работе №7 «Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.»*

1. Что такое тяжесть трудового процесса?
2. Что относится к показателям тяжести трудового процесса?
3. По каким показателям следует проводить оценку тяжести трудового процесса при выполнении работ, связанных с неравномерными физическими нагрузками в разные смены (за исключением массы поднимаемого и перемещаемого груза и наклонов корпуса)?
4. Каким образом следует оценивать массу поднимаемого и перемещаемого вручную груза и наклоны корпуса?
5. Как рассчитывается статическая нагрузка, связанная с удержанием груза или приложением усилия?
6. Как следует проводить оценку условий труда, если по характеру работы рабочие позы работника разные?
7. Какое перемещение работника в пространстве можно считать перемещением по вертикали?
8. Какие нормы предельно допустимых нагрузок (подъем и перемещение (разовое) тяжести постоянно в течение рабочей смены) для мужчин и женщин?
9. Какими бывают стереотипные рабочие движения?
10. Какому классу условий труда соответствует наивысшая степень тяжести и напряженности трудового процесса?
11. Каким образом устанавливается класс условий труда по тяжести трудового процесса?
12. Что такое напряженность трудового процесса?
13. Что относится к показателям напряжённости трудового процесса?
14. Какие показатели оцениваются при оценке монотонности нагрузок?
15. Что учитывается при оценке нагрузки на голосовой аппарат?
16. На каких рабочих местах напряженность трудового процесса не идентифицируется как вредный и (или) опасный производственный фактор?
17. Как осуществляется отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по фактору напряженности трудового процесса при работе с оптическими приборами (% от продолжительности рабочего дня (смены))?
18. Как осуществляется отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряженности трудового процесса при нагрузке на голосовой аппарат работника (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)?
19. Какой максимальный класс условий труда возможен при оценке напряженности трудового процесса?
20. Как устанавливается класс (подкласс) условий труда по показателю напряженности трудового процесса?

*К лабораторной работе №8 «Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда с учетом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов»*

1. Каким образом устанавливается итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочем месте?
2. В каких случаях итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочем месте повышается на одну степень?

*К лабораторной работе №9 «Особенности проведения СОУТ на рабочих местах в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности»*

1. В отношении каких перечисленных рабочих мест специальная оценка условий труда проводится с учетом особенностей, устанавливаемых уполномоченным федеральным органом исполнительной власти?
2. В отношении каких рабочих мест медицинских работников специальная оценка условий труда проводится с учетом особенностей, устанавливаемых уполномоченным федеральным органом исполнительной власти?
3. Какие требования предъявляются к проведению специальной оценки условий труда в отношении рабочих мест работников, занятых на верхолазных работах?

*К лабораторной работе №10 «Определение гарантий и компенсаций за неблагоприятные условия труда»*

1. Какая продолжительность рабочего времени установлена для работников, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 3 или 4 степени или опасным условиям труда?
2. Допускается ли увеличение сокращенной продолжительности рабочей недели для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда?
3. Какая минимальная продолжительность ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска устанавливается для работников, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени или опасным условиям труда?
4. Какой установлен минимальный размер повышения оплаты труда работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда?

*К лабораторной работе №11 «Оформление документов по результатам СОУТ»*

1. В каком виде оформляются результаты проведения специальной оценки условий труда?
2. Кем подписывается и утверждается отчет о проведении специальной оценки условий труда?
3. Что включает в себя отчет о проведении специальной оценки условий труда?

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)**

Вопросы для подготовки к экзамену

- 1 Законодательно-нормативное обеспечение процедуры специальной оценки условий труда (СОУТ).
- 2 Классификация условий труда по степени вредности и опасности.
- 3 Цели и задачи СОУТ. Применение результатов СОУТ.
- 4 Основные этапы СОУТ.
- 5 Права и обязанности работодателя в связи с проведением СОУТ.
- 6 Права и обязанности работника в связи с проведением СОУТ.
- 7 Права и обязанности организации, проводящей СОУТ.
- 8 Требования к организациям, проводящим СОУТ, в том числе требования к испытательным лабораториям.
- 9 Требования к экспертам по СОУТ. Аттестация на право выполнения работ по СОУТ.

- 10 Подготовка к проведению СОУТ.
- 11 Идентификация потенциально опасных и вредных производственных факторов.
- 12 Порядок декларирования соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
- 13 Исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов.
- 14 Проведение внеплановой СОУТ.
- 15 Особенности проведения СОУТ на аналогичных рабочих местах. Основные признаки аналогичности.
- 16 Особенности проведения СОУТ на рабочих местах в организациях, осуществляющих отдельные виды деятельности.
- 17 Виды гарантий и компенсаций за работу во вредных и (или) опасных условиях труда.
- 18 Выдача работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов.
- 19 Обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием в связи с особо вредными условиями труда.
- 20 Право на досрочное назначение трудовой пенсии для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.
- 21 Обеспечение работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.
- 22 Снижение классов условий труда при применении эффективных средств индивидуальной защиты.
- 23 Оформление документов по результатам СОУТ.
- 24 Экспертиза качества СОУТ.
- 25 Экономические основы проведения специальной оценки условий труда: взаимосвязь СОУТ с пенсионным законодательством и законодательством о социальном страховании.
- 26 Ответственность за проведение и результаты СОУТ.
- 27 Правовые и нормативно-методические документы в области оценки профессиональных рисков персонала.
- 28 Методы идентификации опасностей на рабочих местах.
- 29 Методы оценки профессиональных рисков.
- 30 Этапы оценки профессионального риска.
- 31 Критерии для оценки профессионального риска.
- 32 Принципы управления профессиональными рисками.

### **Пример экзаменационного билета**

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Кафедра общей, неорганической химии и ИВТ в химии

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Дисциплина «Оценка условий труда и профессиональных рисков»

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Требования к организациям, проводящим СОУТ, в том числе требования к испытательным лабораториям.
2. Этапы оценки профессионального риска.
3. Ситуативная задача.

Зав. кафедрой общей,  
неорганической химии и ИВТ в химии

### Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка                                           | Критерии оценивания по экзамену                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий уровень «5»<br>(отлично)                 | оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4»<br>(хорошо)                  | оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.                                                              |
| Пороговый уровень «3»<br>(удовлетворительно)     | оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.        |
| Минимальный уровень «2»<br>(неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.                                                                                                     |

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

### 5.1 Учебная литература:

1) Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Том 1 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12634-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/488935>.

2) Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/468906>.

3) Карнаух, Н. Н. Охрана труда [Текст]: учебник для прикладного бакалавриата: учебник для студентов вузов, обучающихся по широкому кругу направлений и специальностей / Н. Н. Карнаух. - Москва: Юрайт, 2017. - 380 с.

4) Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман, А. В. Нифонова, С. В. Петров; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Новосибирский гос. пед. ун-т", ФГБОУ ВПО "Моск. пед. гос. ун-т". - Новосибирск; М.: [АПТА], 2011. - 238 с. - ISBN 9785902700289

5) Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/492040>.

6) Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/492041>.

7) Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности: учебное пособие для вузов / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07668-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/491905>.

### 5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

### 5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

#### Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### **Профессиональные базы данных:**

1. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
8. Springer Journals <https://link.springer.com/>
9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
10. Springer Nature Protocols and Methods  
<https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
11. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
12. Nano Database <https://nano.nature.com/>
13. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
14. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
15. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>
16. Базы данных Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <http://www.mchs.gov.ru/>
17. Базы данных Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. <http://www.gosnadzor.ru/>
18. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
19. База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
20. Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
21. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### **Ресурсы свободного доступа:**

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
<https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru/>;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
6. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
7. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;

8. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
9. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

#### **КубГУ:**

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ  
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ  
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

По курсу предусмотрено проведение лекционных, практических занятий и лабораторных работ.

Лекция – форма организации учебного процесса, направленная на формирование ориентировочной основы для последующего усвоения учащимися учебного материала. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Деятельность студентов: обязательное посещение лекций, желательна предварительная подготовка к лекции по учебной литературе, активная работа на лекции: внимательно слушать, осмысливать, перерабатывать материал, кратко записывать (конспектировать), быть готовыми отвечать на вопросы лектора, участвовать в дискуссии, задавать вопросы, если они возникают по ходу лекции, высказывать свою точку зрения.

Лабораторные занятия - форма организации обучения, интегрирующая теоретико-методологические знания, практические умения и навыки студентов в едином процессе учебно-исследовательского характера. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с приборами и современным оборудованием.

Этапы выполнения лабораторной работы:

- 1) подготовительный этап (самостоятельная работа студентов);
- 2) получение допуска к выполнению экспериментальной части лабораторной работы (контактная работа с преподавателем каждой малой группы);
- 3) выполнение экспериментальной части лабораторной работы под контролем преподавателя;
- 4) анализ полученных результатов, формулировка вывода и подготовка к защите лабораторной работы (может выполняться как самостоятельная работа студента дома, или под контролем преподавателя в течение времени, выделенного на лабораторные работы или в ходе иной контактной работы с преподавателем);
- 5) защита лабораторной работы (контактная работа с преподавателем).

После выполнения всех этих этапов лабораторная работа считается выполненной.

Отчеты по лабораторной работе должны содержать: наименование и цель выполнения лабораторной работы, описание технических данных приборов, которые помогали выполнять работу (указываются наименование приборов и их типы, пределы

шкал, цена одного деления), структурная или принципиальная схема установки, используемой в работе, ход работы, таблицы с результатами исследований, расчеты (при необходимости), графики (при необходимости), выводы.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Оценка условий труда и профессиональных рисков». Целью самостоятельной работы студента является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю направления подготовки, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы использованы следующие формы: проработка учебного (теоретического) материала, выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, решение ситуационных заданий), подготовка отчетов по лабораторным работам и их защите.

Работа с конспектом лекций. Студенту необходимо просматривать конспект сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверять свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с учебной и научной литературой. Приступая к работе над книгой, следует сначала ознакомиться с материалом в целом: оглавлением, аннотацией, введением и заключением путем беглого чтения-просмотра, не делая никаких записей. Этот просмотр позволит получить представление обо всем материале, который необходимо усвоить. После этого следует переходить к внимательному чтению - штудированию материала по главам, разделам, параграфам. Изучая книгу, надо обращать внимание на схемы, таблицы, карты, рисунки: рассматривать их, обдумывать, анализировать, устанавливать связь с текстом. Это поможет эффективнее понять и усвоить изучаемый материал. Читая книгу, следует делать выписки, зарисовки, составлять схемы, тезисы, выписывать цифры, цитаты, вести конспекты.

Решение ситуационных задач (кейсов) направлено на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Студенту необходимо изучить учебную информацию по теме; провести системно – структурированный анализ содержания темы; дать обстоятельную характеристику условий задачи; критически осмыслить варианты и попытаться их модифицировать (упростить в плане избыточности); выбрать оптимальный вариант (подобрать известные и стандартные алгоритмы действия) или варианты разрешения проблемы (если она не стандартная); оформить и сдать на контроль в установленный срок.

Создание материалов-презентаций - расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. Слайды презентации должны содержать логические схемы реферируемого материала. Студент при выполнении работы может использовать таблицы, диаграммы, графики, звуковое сопровождение, фотографии, рисунки и другое. Каждый слайд должен быть аннотирован, то есть он должен сопровождаться краткими пояснениями того, что он иллюстрирует. Во время презентации студент имеет возможность делать комментарии, устно дополнять материал слайдов. После проведения демонстрации слайдов студент должен дать личную оценку научной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Тестирование – стандартизованная процедура, во время проведения которой все студенты находятся в одинаковых условиях и используют одинаковые по свойствам измерительные материалы (тесты). Тестирование призвано объективно оценить уровень теоретических знаний, а также проверить сформированность умений. Тестирование проводится в аудитории для обеспечения объективности оценки полученных результатов. Тесты представляет собой совокупность сбалансированных заданий, которые пропорционально отражают основное содержание разделов дисциплины и составлены в соответствии с содержанием программы.

Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.
2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.
3. Тесты сличения. В этих тестах к ряду вопросов нужно подобрать правильный ответ из числа предложенных.
4. Тесты ранжировки. В этом случае необходимо расположить ответы в правильном порядке.
5. Закрытые тесты. Здесь варианты ответа не предлагаются, свой ответ необходимо вписать в поле ответа.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

| Наименование специальных помещений                                                                                                                | Оснащенность специальных помещений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Перечень лицензионного программного обеспечения         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                                                                                         | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Microsoft Office Professional Plus<br>Microsoft Windows |
| Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Microsoft Office Professional Plus<br>Microsoft Windows |
| Учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория безопасности жизнедеятельности (ауд. 105А)                                       | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук<br>Оборудование: Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М»<br>Радиометр теплового излучения «ИК-метр»<br>Анемометр «ТКА-ПКМ-50»<br>Термометр инфракрасный Testo 835-T1<br>Люксметр «ТКА-Люкс» Люксметр - пульсметр – яркомер «ТКА-ПКМ-09» Пульсметр-люксметр «ТКА-ПКМ-08»<br>Анализатор шума и вибрации | Microsoft Office Professional Plus<br>Microsoft Windows |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>АССИСТЕНТ (Модификация «Ассистент S» Шумомер, анализатор спектра в звуковом диапазоне)</p> <p>Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ (Модификация «Ассистент V3RT» Виброметр, анализатор спектра трехкоординатный (одновременно по трем осям)</p> <p>Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ (Модификация «Ассистент TOTAL» Все опции (Шумомер, анализатор спектра звук, инфразвук, ультразвук, виброметр трехкоординатный одновременно)</p> <p>Калибратор акустический «Защита-К»</p> <p>Виброкалибратор «AT01m»</p> <p>Измеритель напряженности электростатического поля «СТ-01»</p> <p>Измеритель плотности потока энергии электромагнитного поля «ПЗ-33М»</p> <p>Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный ВЕ-метр (модификации АТ-004 и 50 Гц)</p> <p>Измеритель плотности потока энергии и электромагнитных полей в широком радиочастотном диапазоне ПЗ-41</p> <p>Миллитесламетр Ш1-15У; Анализатор пыли «АтМАС»</p> <p>Газоанализатор переносной, восьмиканальный Геолан-1П</p> <p>Ноутбук</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся                       | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Перечень лицензионного программного обеспечения         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | <p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы</p> <p>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее до-</p> | Microsoft Office Professional Plus<br>Microsoft Windows |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                    | ступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 401С, 431С) | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Office Professional Plus<br>Microsoft Windows |