

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 20 мая _____ 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02.01 Методы идентификации вредных и опасных производственных факторов

Закреплена за кафедрой **Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры**

Учебный план b050306_24_ЭБиОТ.plx
05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя		17	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
В том числе инт.	20	20	20	20
В том числе в форме практ.подготовки	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.фарм.н., доц., Латина С.Ф. _____

Рабочая программа дисциплины

Методы идентификации вредных и опасных производственных факторов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 Экология и природопользование
утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Протокол от 25 марта 2024 г. № 10

Срок действия программы: 2024 - 2028уч.г.

Зав. кафедрой Никифорова В.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. _____ протокол от 02 апреля 2024 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Никифорова В.А.
(подпись)

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.
(подпись)

№ регистрации _____ 47 _____
(учебный отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся базовых знаний в области оценки условий труда в организации, подготовка обучающихся к решению профессиональных задач, связанных с идентификацией, исследованиями (испытаниями) и измерениями вредных и (или) опасных производственных факторов, обработкой результатов измерений, эксплуатацией средств измерений.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.02.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.2	Биология	
2.1.3	Введение в профессиональную деятельность	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Условия и охрана труда на рабочих местах	
2.2.2	Основы физиологии труда и рациональные условия деятельности	
2.2.3	Безопасные методы и приемы выполнения работ	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6: Способен к организации и проведению мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков

Индикатор 1	ПК-6.3 Применяет методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочих местах; координирует проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда; разрабатывает меры по обеспечению радиационной безопасности на производстве
-------------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	действующие законы оговаривающие порядок проведения идентификации вредных и(или) опасных факторов; источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды, методы их исследования, а соответствующие им средства измерений, порядок проведения идентификации вредных и (или) опасных факторов, а также документы оформляемые в процессе данной процедуры.
3.2	Уметь:
3.2.1	определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека, в том числе вредных и (или) опасных производственных факторов; проводить идентификацию и измерения уровней вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте и обрабатывать полученные результаты; выявлять и описывать имеющиеся на рабочем месте факторы производственной среды и трудового процесса, являющиеся источником вредных и (или) опасных факторов;
3.3	Владеть:
3.3.1	методами оценки вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочих местах; навыками разработки документов оформляемых в процессе идентификации вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса						
1.1	Лек	Понятие и классификация опасных и вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса	2	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	ПК- 6.3 Лекция-визуализация
1.2	Пр	Исследование характеристик основных негативных факторов и особенностей их воздействия на человека.	2	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК - 6.3

1.3	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	2	8	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК - 6.3
1.4	Зачёт	Подготовка к зачету	2	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК - 6.3
	Раздел	Раздел 2. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов						
2.1	Лек	Понятие и процедура проведения идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.	2	10	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	8	ПК - 6.3 Лекция-визуализация
2.2	Пр	Выявление и описание имеющихся на рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса, источников вредных и (или) опасных факторов.	2	6	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	6	ПК - 6.3 Анализ конкретных ситуаций
2.3	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	2	11	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК - 6.3
2.4	Зачёт	Подготовка к зачету	2	3	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК - 6.3
	Раздел	Раздел 3. Исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов.						
3.1	Лек	Методики (методы) измерений вредных и (или) опасных производственных факторов	2	5	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК - 6.3
3.2	Пр	Исследования (испытания) и измерения физических, химических и биологических факторов	2	9	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	4	ПК - 6.3 Анализ конкретных ситуаций

3.3	Ср	Подготовка к выполнению практических занятий; работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; проведение самоконтроля; оформление отчетов к практическим занятиям	2	11	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК - 6.3
3.4	Зачёт	Подготовка к зачету	2	3	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК - 6.3

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Раздел 1. Вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса.

Тема: Исследование характеристик основных негативных факторов и особенностей их воздействия на человека.

1. Как подразделяется вибрация по способу передачи на человека?
2. Как называется вибрация, передающаяся через руки, ступни ног сидящего человека и на предплечья, контактирующие с вибрирующими рабочими поверхностями?
3. Изменяется ли предельно-допустимый уровень вибрации при сокращении продолжительности рабочей смены?
4. Допускается ли работа в условиях воздействия локальной вибрации с текущими среднеквадратичными уровнями, которые на 12 дБ выше ПДУ?
5. Перечислите основные параметры, характеризующие вибрацию?
6. Для направлений осей какой системы координат нормируется вибрация?
7. Перечислите факторы, усугубляющие вибрацию?
8. Перечислите формы вибрационной болезни?
9. Какие изменения происходят при воздействии общей вибрации на человека?
10. Дайте определение понятию звук?
11. Дайте определение понятию «шума»?
12. Как подразделяются шумы по характеру спектра?
13. На сколько дБА изменяется уровень звука постоянного шума за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или за время измерения при режиме усреднения шумомера S (медленно)?
14. На сколько дБА изменяется уровень звука непостоянного шума за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или за время измерения при измерениях с постоянной времени усреднения шумомера S (медленно)?
15. Как шум подразделяется по временным характеристикам?
16. Чему равна длительность звуковых событий импульсного шума?
17. В каких единицах измеряется уровень звукового давления?
18. Чему равен нормативный эквивалентный уровень звука на рабочих местах?
19. Допускаются ли работы в условиях воздействия эквивалентного уровня шума выше 85 дБА?
20. Какими критериями можно руководствоваться при выборе ПДУ звука?
21. Вызывают ли шумы средних уровней (ниже 80 дБА) в условиях нервно-напряженной работы потерю слуха?
22. Постоянный шум нормируется также, как и непостоянный, или для постоянного шума применяют особое нормирование?
23. Изменяются ли значения предельно-допустимых уровней шума при сокращённом рабочем дне (менее 40 ч в неделю)?
24. Когда следует вносить поправки на тональный и (или) импульсный шум?
25. Какие меры должен предпринять работодатель для минимизации возможных негативных последствий при воздействии шума в границах 80-85 дБА?
26. Перечислите нормируемые показатели шума на рабочем месте?
27. Как классифицируют электромагнитные волны по частоте?

28. Перечислите источники электромагнитных излучений?
29. В чем различие электромагнитных полей источников промышленной частоты и радиочастотного диапазона?
30. Какое действие электромагнитные излучения оказывают на организм человека?
31. Какие параметры электромагнитных излучений влияют на биологическую реакцию организма?
32. К каким последствиям приводит действие электромагнитных излучений на иммунную систему человека?
33. К каким последствиям приводит действие электромагнитных излучений на эндокринную систему человека?
34. К каким последствиям может привести контакт беременной женщины с электромагнитным излучением?
35. К каким последствиям приводит действие электромагнитных излучений на нервную систему человека?
36. К каким заболеваниям может привести длительный контакт человека с электромагнитным полем СВЧ-диапазона?
- Раздел 2. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.
Тема. Выявление и описание имеющихся на рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса, источников вредных и (или) опасных факторов.
1. Кто осуществляет процедуру идентификации ОВПФ?
 2. Какова процедура проведения идентификации?
 3. На основании каких документов проводится идентификация ОВПФ?
 4. Кто предоставляет материалы для проведения идентификации ОВПФ?
 5. Какие дополнительные ограничительные условия по идентификации указаны в Классификаторе?
 6. Какие методы можно использовать при проведении идентификации?
 7. Можно ли проводить идентификацию ОВПФ дистанционно?
 8. Для каких рабочих мест не проводится идентификация ОВПФ?
 9. Предусмотрено ли методикой СОУТ использование измерительных приборов на этапе идентификации?
 10. Какие итоговые документы могут быть оформлены по результатам идентификации ОВПФ?
 11. Кто и каким образом утверждает результаты проведения СОУТ?
 12. Если в процессе идентификации ОВПФ на рабочих местах не выявлены, что должен сделать работодатель?
 13. На основании каких документов составляется перечень ОВПФ, подлежащих исследованиям (испытаниям)?
 14. В каком случае оформляется декларация о соответствии УТ государственным нормативным требованиям.
 15. Как оформляется декларация о соответствии УТ государственным нормативным требованиям?
 16. Куда подается декларация о соответствии УТ государственным нормативным требованиям?
 17. Кто формирует реестр деклараций о соответствии УТ государственным нормативным требованиям?
 18. В течении какого срока действительна декларация о соответствии УТ государственным нормативным требованиям?
 19. Что происходит после истечения срока действия декларации о соответствии УТ государственным нормативным требованиям?
 20. В каком случае прекращается действие декларации о соответствии УТ государственным нормативным требованиям?
- Раздел 3. Исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов.
Тема. Методики (методы) измерений вредных и (или) опасных производственных факторов.
1. Перечислить общие правила измерения шума на рабочих местах.
 2. Какими приборами измеряют уровень шума. Каков принцип работы названных приборов?
 3. Каким образом осуществляется определение класса условий труда при воздействии производственного шума?
 4. Каким образом оформляются результаты исследования уровня шума на рабочих местах?
 5. Общие правила обследования условий освещения.
 6. Каким образом проводится оценка достаточности естественного освещения в помещениях?
 7. Измерение коэффициента естественной освещенности.
 8. Правила измерения освещенности от установок искусственного освещения.
 9. Назначение и принцип работы люксметра.
 10. Как производится оценка прямой блескости?
 11. Порядок контроля отраженной блескости.
 12. В каких случаях рекомендуется оценивать показатели «прямая и отраженная блескость»?
 13. По какому показателю осуществляется отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды?
 14. Порядок отнесения условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды при расположении рабочего места в одной рабочей зоне? в нескольких рабочих зонах?
 15. Каким образом оформляются результаты исследования параметров световой среды на рабочем месте?
 16. Правила проведения инструментального контроля электромагнитных полей.
 17. Порядок исследования и измерения постоянного магнитного поля.
 18. Описание и принцип работы измерителя уровня электромагнитного фона. Правила работы с прибором.
 19. Гигиеническая оценка результатов контроля электромагнитного поля от одного источника.
 20. Гигиеническая оценка результатов контроля электромагнитного поля от нескольких источников.
 21. Порядок обработки результатов измерений магнитной индукции постоянного магнитного поля.
 22. Отнесение условий труда по классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих излучений.
 23. Каким образом оформляются результаты исследования изучаемых показателей?

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрено

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету

Раздел 1. Вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса.

1. Понятие опасные и вредные производственные факторы, негатив.
2. Источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды

3. Общие положения и основные подходы при классификации опасных и вредных производственных факторов
 4. Классификация опасных и вредных производственных факторов, обладающих свойствами физического воздействия на организм человека
 5. Классификация опасных и вредных производственных факторов, обладающих свойствами химического воздействия на организм человека
 6. Классификация опасных и вредных производственных факторов, обладающих свойствами биологического воздействия на организм человека
 7. Классификация опасных и вредных производственных факторов, обладающих свойствами психофизиологического воздействия на организм человека
 8. Основные требования к описанию опасных и вредных производственных факторов в системе стандартов безопасности труда
 9. Классификатор вредных и (или) опасных производственных факторов.
- Раздел 2. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.
1. Понятие идентификации ОВПФ.
 2. Факторы (условия), которые необходимо учитывать при проведении идентификации.
 3. Основные этапы проведения идентификации ОВПФ.
 4. Документация и материалы, представляемые работодателем для проведения идентификации ОВПФ.
 5. Рабочие места, в отношении которых не осуществляется идентификация ОВПФ.
 6. Источники информации, используемые экспертом в целях составления перечня ОВПФ.
 7. Процедура идентификации потенциально вредных и (или) опасных факторов.
 8. Классификатор вредных и (или) опасных факторов производственных факторов.
 9. Выявление и описание имеющихся на рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса, источников вредных и (или) опасных факторов.
 10. Сопоставление и установление совпадения имеющихся на рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса с факторами производственной среды и трудового процесса, предусмотренными классификатором вредных и (или) опасных производственных факторов, утверждаемым в порядке, установленном Федеральным законом от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда".
 11. Составление перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, подлежащих исследованиям (испытаниям) и измерениям.
 12. Основные принципы, применяемые при выявлении и отнесения факторов производственной среды и трудового процесса к вредным и (или) опасным факторам.
 13. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
 14. Принятие решения о проведении исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов.
 15. Оформление результатов идентификации.
- Раздел 3. Исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов.
1. Составление перечня вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса.
 2. Методики (методы) измерений ОВПФ
 3. Средства измерения, применяемые при проведении измерений вредных и (или) опасных производственных факторов.
 4. Вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса в отношении, которых проводятся исследования (испытания).
 5. Оформление протокола результатов исследования (испытания) вредных и (или) опасных производственных факторов.
 6. Использование результатов исследований (испытаний) вредных и (или) опасных производственных факторов.
 7. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора
 8. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии биологического фактора
 9. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия
 10. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии виброакустических факторов
 11. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата
 12. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды
 13. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии неионизирующих излучений.
 14. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии ионизирующего излучения.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для собеседования, отчеты к практическим занятиям, вопросы к зачету.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Родионова О.М., Семенов Д.А.	Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: Учебник для прикладного бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016	8	
ЛП. 2	Широков Ю. А.	Производственная санитария и гигиена труда: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/147315

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/209837

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Девисилов В.А.	Охрана труда: учебник	Москва: Форум, 2010	20	
Л2. 2	Камышников а И.В., Лапина С.Ф.	Безопасность жизнедеятельности: практикум	Братск: БрГУ, 2019	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экология/Камышникова%20И.В.Безопасность%20жизнедеятельности.Практикум.2019.PDF
Л2. 3	Стасева, Е. В.	Оценка рабочих мест по условиям труда: учебное пособие	Москва ; Вологда : Инфра- Инженерия, 2021	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=618037
Л2. 4	Бурак В. Е.	Специальная оценка условий труда: порядок деятельности комиссии: учебное пособие для вузов	Санкт- Петербург: Лань, 2023	1	https://e.lanbook.com/book/329555
Л2. 5	Степанова, С. В.	Степанова, С. В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: учебное пособие	Казань : Казанский национальный исследовательский технологически й университет (КНИТУ), 2009	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259085

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Информационный сайт по безопасности жизнедеятельности	http://www.kornienko-ev.ru
Э2	Информационный портал «Охрана труда в России»	http://www.ohranatruda.ru
Э3	Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты (Минтруд)	http://government.ru
Э4	Официальный интернет-портал правовой информации	http://www.pravo.gov.ru/

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	doPDF

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.2	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.6	«Университетская библиотека online»
7.3.2.7	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.8	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.9	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3106	Лаборатория промышленной экологии	Основное оборудование: -Сушильный шкаф; - Муфельная печь;	Пр

		<ul style="list-style-type: none"> - Шкаф для химической посуды; - Шкаф металлический; - Дистиллятор; - Вытяжной шкаф; - Лабораторная установка БЖС-3; - Встряхиватель 358S; - Метеометр электронный МЭС-200А; - Калориметр КФК-3; - Весы аналитические; - Виброметр ВИП-2; - Муфельная печь-2; - Весы электронные ВМК 622; - Прибор Фитотестер 03; - Лабораторная установка БЖ-8м; - У\термостат УТУ-4; - Измеритель шума и вибрации ВШВ-003; - Лабораторный стенд БЖС-7; - Акустический измерительный прибор; - Прибор циклон 05; - Люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м; - Потенциостат Е-20; - Тренажер Витим; - Биологический микроскоп Motik BA300; - Биологический микроскоп Motik 1820-LED; <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска – 1 шт. - Рабочие столы с приборами; - Стол для выполнения лабораторных работ; - Стол для микроскопа; <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1 шт.; 	
3114	Учебная аудитория	<p>Меловая доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.; 	Лек
2201	читальный зал №1	<p>Комплект мебели (посадочных мест)</p> <p>Стеллажи</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря</p> <p>Выставочные шкафы</p> <p>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);</p> <p>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)</p>	Ср
3114	Учебная аудитория	<p>Меловая доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.; 	Зачёт

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Преподавание дисциплины проводится с использованием следующих форм организации учебного процесса и видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, текущий контроль знаний, консультации, зачет как форма промежуточной аттестации.

Лекция является важнейшей формой организации учебного процесса и предназначена для преподавания теоретических основ дисциплины, для систематизации учебного материала, для разъяснения элементов учебного материала, трудных для понимания.

В процессе преподавания дисциплины используются интерактивная форма чтения лекций - лекция-презентация

Методические рекомендации по работе над конспектом лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала: кратко, схематично, последовательно фиксировать формулировки, основные положения, выводы, обобщения, помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспекты лекций должны иметь заголовки, подзаголовки.

Желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, выполнение заданий по указанию преподавателя, решение задач и разбор примеров, ситуаций, выступление с докладами (сообщениями) в аудиторных условиях, работа в малых группах.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определенному вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. На доклад отводится 10-15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особое внимание следует обращать на безусловную обязательность соблюдения

содержания доклада, указанного преподавателем. Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Метод анализа конкретных ситуаций представляет собой педагогическую технологию проблемно-ситуационного типа, предполагающую использование в учебном процессе реальных (или близких к реальным) ситуаций экономического, управленческого или производственного характера с последующим их анализом, оценкой, принятием обоснованных решений.

Текущий контроль на практических занятиях проводится в виде устных (письменных) опросов или выполнения контрольных (тестовых) заданий.

В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование обучающихся по соответствующим темам курса.

По итогам практических работ оформляются отчеты.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам для самопроверки, просмотр рекомендуемой литературы. Работа над заданиями, выданными преподавателем. Решение задач по алгоритму. Подготовка к ответу на вопросы тестовых заданий.

Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы обучающихся является формирование у обучающихся осознанного, целенаправленного отношения к систематическому овладению знаниями и умениями, которые должны быть усвоены при изучении данной дисциплины.

Самостоятельная работа проводится в течение всего времени обучения.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется во внеаудиторной форме.

При самостоятельной работе во внеаудиторное время обучающиеся должны:

– повторять законспектированный на лекционном занятии материал и дополнять его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

– просматривать и заучивать определения основных понятий;

– составлять тезисы и конспекты наиболее важных моментов;

– готовиться к выполнению практических занятий;

– работать с рекомендованной основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

– выполнять задания по указанию преподавателя;

– готовиться к устным докладам (сообщениям);

– выделять наиболее сложные и проблемные вопросы по изучаемой теме для получения разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателем кафедры на их еженедельных консультациях;

– проводить самоконтроль путем ответов на вопросы текущего контроля знаний для защиты лабораторных работ и практических занятий, решения тестовых заданий по отдельным темам изучаемой темы;

– использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;

– оформлять отчеты по лабораторным работам и практическим занятиям.

Методические рекомендации по работе с литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала - изучение рекомендованных источников и основной и дополнительной литературы по тематике лекций. Конспекты

литературных источников при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые

позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности бакалавра. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной

аттестации обучающиеся могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, обучающиеся могут взять необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки, а также

воспользоваться читальным залом вуза.

Текущий контроль знаний предназначен для выявления и оценки полученных знаний, умений и навыков и проводится после изучения тем и разделов дисциплины с использованием в качестве оценочных средств тестовых заданий, либо путем

собеседования с обучающимися.

Консультации – консультирование обучающихся по темам учебного материала в целях оказания методической помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, при подготовке к лабораторным работам, практическим занятиям, текущему контролю знаний и к промежуточной аттестации.

Консультации проводятся преподавателем регулярно в часы, установленные графиком консультаций, и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Зачет (как форма промежуточной аттестации)

Залогом успешной сдачи зачета являются систематические, добросовестные занятия обучающегося. Однако это не исключает необходимости специальной работы перед сессией и в период сдачи зачета.

Зачет организуется и проводится в соответствии с действующим Положением о промежуточной аттестации обучающихся в федеральном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Братский государственный университет».

Для оценивания знаний, умений, навыков для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

используется фонд оценочных средств (ФОС), содержащий вопросы для подготовки к зачету.