

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО  
Директор института  
магистратуры  
Ярмоленко И.В.  
«15» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор химико-технологического  
института  
Ястребинский Р.Н.  
«15» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная учебно-технологическая (учебная экспертно-надзорная)**

*(Наименование практики в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки (специальность):

**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность программы (профиль, специализация):

**Промышленная экология и рациональное использование  
природных ресурсов**

Квалификация  
магистр

Форма обучения  
очная

Институт Химико-технологический

Кафедра Промышленная экология

Белгород 2021

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 25 мая 2020 года № 678

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): канд. техн. наук, доцент  (Токач Ю.Е.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Промышленной экологии «13» мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (Свергузова С.В.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой Промышленной экологии  
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (Свергузова С.В.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 14 » мая 2021 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

«15» мая 2021 г., протокол № 9

Председатель канд. техн. наук, доц.  (Л.А. Порожнюк)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

СОГЛАСОВАНО  
Директор института  
магистратуры

\_\_\_\_\_ Ярмоленко И.В.  
«15» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор химико-технологического  
института

\_\_\_\_\_ Ястребинский Р.Н.  
«15» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная учебно-технологическая (учебная экспертно-надзорная)**

\_\_\_\_\_  
*(Наименование практики в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки (специальность):

**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность программы (профиль, специализация):

**Промышленная экология и рациональное использование  
природных ресурсов**

Квалификация  
магистр

Форма обучения  
очная

Институт Химико-технологический

Кафедра Промышленная экология

Белгород 2021

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 25 мая 2020 года  
№ 678

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_ (Токач Ю.Е.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Промышленной экологии «13» мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф. \_\_\_\_\_ (Свергузова С.В.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой Промышленной экологии  
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф. \_\_\_\_\_ (Свергузова С.В.)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 14 » мая 2021 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

«15» мая 2021 г., протокол № 9

Председатель канд. техн. наук, доц. \_\_\_\_\_ (Л.А. Порожнюк)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики учебная

2. Тип практики учебно-технологическая (учебная экспертно-надзорная)

3. Формы проведения практики дискретно

#### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Общепрофессиональная	ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1. Осуществляет отбор учебного содержания, условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>Знать:</i> основные вопросы безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в период прохождения практики <i>Уметь:</i> Проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в период прохождения практики <i>Владеть:</i> Способностью проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в период прохождения практики.
Общепрофессиональная	ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК-5.1 Организует разработку нормативно-правовой документации в сфере экологии и других областях профессиональной деятельности, проводит экспертизу проектов нормативно-правовых актов.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>Знать:</i> действующую нормативно-правовую документацию в соответствующих областях безопасности, этапы проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в период прохождения практик <i>Уметь:</i> разрабатывать нормативно-правовую документацию в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов

			нормативных правовых актов в период прохождения практик <i>Владеть:</i> Способностью разрабатывать нормативно-правовую документацию в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов в период прохождения практик
Профессиональная	ПК-2 Способен применять действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда, промышленной безопасности и защиты окружающей среды (сервисно-эксплуатационный)	ПК-2.2. Владеет навыками оформления природоохранной отчетности	В результате освоения практики обучающийся должен: <i>Знать:</i> действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда и промышленной безопасности. <i>Уметь:</i> применять на практике знания действующих нормативно-правовых актов в области охраны труда и промышленной безопасности <i>Владеть:</i> приемами применения на практике действующих нормативно-правовых актов в области охраны труда и промышленной безопасности.

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

**1. Компетенция ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Научно-исследовательская работа в семестре.
2	Учебная учебно-технологическая (учебная экспертно-надзорная) практика.
3	Производственная эксплуатационная практика.
4	Производственная научно-исследовательская работа.
5	Производственная преддипломная практика.

**2. Компетенция ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Экология и рациональное использование природных ресурсов
2	Научно-исследовательская работа в семестре.
3	Экологическое нормирование и природоохранная отчетность
4	Учебная учебно-технологическая (учебная экспертно-надзорная) практика.
5	Производственная эксплуатационная практика.
6	Производственная научно-исследовательская работа.
7	Производственная преддипломная практика.

**3. Компетенция ПК-2.** Способен применять действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда, промышленной безопасности и защиты окружающей среды (сервисно-эксплуатационный)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками:

Стадия	Наименования дисциплины
1	Управление качеством природных и техногенных систем
2	Экологическое нормирование и природоохранная отчетность
3	Инженерные методы защиты водных объектов
4	Учебная учебно-технологическая (учебная экспертно-надзорная) практика.
5	Производственная эксплуатационная практика.
6	Производственная научно-исследовательская работа.
7	Производственная преддипломная практика.

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Практика Б2.Б.У01 реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

## 7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап.	Перед началом учебно-производственной практики проводится ознакомительная лекция, на которой магистранты знакомятся с целями, задачами, порядком прохождения практики, требованиями к отчету по практике Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем.
2.	Работа на предприятии	Ознакомление требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка

		Участие студента в работе организации в соответствии с должностными инструкциями и штатным расписанием в качестве дублера специалиста по ОТиПБ .
		Сбор информации. Проведение анализа технологической схемы объекта, идентификация вредных и опасных производственных факторов, выявление рисков для обоснования темы научно-исследовательской работы.
		Выбор оборудования или технологической операции, требующих повышения безопасности, либо выбор мероприятий по организации безопасности производства и улучшения охраны труда. Разработка организационных или инженерно-технических мероприятий в области ОТиПБ.
3.	Приобретение практических навыков	Работа в качестве дублера (помощника) специалиста по охране труда, либо работа в исследовательской лаборатории. Освоение методик исследований, постановка эксперимента.
4.	Заключительный	Самостоятельная работа по обработке и систематизации данных полученных в ходе прохождения практики. Анализ содержания и результатов проведенных исследований. Подготовка отчета о практике и его защита

## 8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает дневник практики, отчет по практике.

Текущий контроль прохождения учебной практики обеспечивает оценивание хода прохождения практики и производится в форме собеседований с руководителем практики от университета.

Отчет оформляется согласно ГОСТ Р 2.105-2019 в виде пояснительной записки на листах формата А4 ГОСТ 9327-60. Отчет по итогам практики объемом 20-35 страниц текста с приложением необходимых иллюстраций в виде схем, чертежей, фотографий. Отчёт по практике должен содержать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, раздел по индивидуальному заданию, выводы, список использованных источников, приложения.

Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord 2003 и выше. Шрифт Times New Roman (Сур), 14 кегль, межстрочный интервал полуторный, абзацный отступ – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине. Используемый размер бумаги А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25; левое – 30; правое – 15).

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке.

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительная аргументация;
- конкретность изложения результатов работы;

- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчет должен содержать: Титульный лист установленного образца с подписью руководителя магистерской программы, руководителя от кафедры и руководителя от предприятия, является первым листом отчета.

Содержание – где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение – где отражаются цель, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики, период исследования и направления исследовательской работы магистранта.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целью учебной практики и индивидуальным заданием. Она включает: обзор литературы, описание методики и результатов экспериментального исследования, полученных на данный момент времени.

Выводы и рекомендации содержит основные выводы и результаты проделанной работы.

Список использованной литературы - при прохождении практики и при подготовке отчета необходимо использовать научно-теоретические источники (учебники, учебные пособия, периодическую литературу, Интернет-сайты и т.п.), которые рекомендуют преподаватели по изучаемым дисциплинам.

Приложения – где представляются таблицы, бланки, акты, рисунки, графики и другие материалы, иллюстрирующие содержание работы магистранта.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики магистрантом, должны быть аккуратно оформлены. Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания.

Отчеты проверяются руководителем практики на месте ее прохождения, заверяются его подписью и печатью предприятия.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в форме защиты отчета по практике руководителю практики от университета в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

По результатам защиты выставляется дифференцированная оценка. Оценка выставляется с учётом мнения представителя предприятия.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **9.1. Реализация компетенций**

#### **1 Компетенция ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1 Осуществляет отбор учебного содержания, условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения	собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**2. Компетенция ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-5.2. Анализирует разнообразие культур в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем.	собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**3. Компетенция ПК-2. Способен применять действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда, промышленной безопасности и защиты окружающей среды (сервисно-эксплуатационный)**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.2. Владеет навыками оформления природоохранной отчетности	собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации**

**Компетенция ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды**

1. Часть земных оболочек, густо заселённая и активно преобразованная живыми организмами:

1. *Экосистема*
2. *Биосфера*
3. *Биогеоценоз*
4. *Экотоп*

2. Верхняя граница биосферы определяется:

1. *Высотой озонового слоя*
2. *Концентрацией кислорода*
3. *Концентрацией углекислого газа*
4. *Концентрацией солнечных лучей*

3. Высота наибольшей концентрации озона:

1. *15-20 км*
2. *22-26 км*
3. *25-30 км*
4. *10-15 км*

4. Совокупность живых организмов, населяющих планету Земля:

1. *Живое вещество*
2. *Биомасса*
3. *Продукция*
4. *Продуктивность*

5. Неживое вещество, образованное процессами, в которых живое вещество участия не принимало:

1. Косное вещество
2. Биокосное вещество
3. Биогенное вещество
4. Живое вещество

6. Сфера взаимодействия природы и общества, в пределах которой разумная деятельность человека становится главным, определяющим фактором развития:

1. Психология
2. Этология
3. Ноосфера
4. Мониторинг

7. Максимальное содержание вредного вещества (Смах) в любом приземном слое (0-2м) с учётом его фоновой концентрации (Сфон) соответствует требованию:

1. Смах Сфон = ПДК
2. Смах Сфон. меньше или равно ПДК
3. Смах Сфон больше ПДК
4. Смах Сфон больше или равно ПДК

8. Природные тела и явления, с которыми организм (организмы) находятся в прямых или косвенных взаимоотношениях:

1. Биоценоз
2. Среда обитания
3. Биосфера
4. Экосистема

9. Любой элемент среды, на который организмы реагируют приспособительными реакциями (адаптациями), носят название:

1. Экологических факторов
2. Экологических явлений
3. Экологических воздействий
4. Экологических нормативов

10. Факторы неживой природы:

1. Абиотические
2. Биотические
3. Антропогенные
4. Эдафические

**Компетенция ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов**

- 1. Комплексная отрасль единого права, система правовых норм, регулирующих взаимоотношения общества и природной среды, — это:
  - а) экологическая безопасность;
  - б) экологический кодекс;
  - в) экологическое право;
  - г) экологическая политика.
- 2. Экологическая безопасность с другими составляющими безопасности находится в следующем отношении:
  - а) тесно увязана с ними и является их неотъемлемой частью;
  - б) тесно увязана с ними и управляет ими;
  - в) является независимой самостоятельной компонентой безопасности;
  - г) является составным компонентом экологического права.
- 3. Выберите определение, несоответствующее понятию «безопасность»:
  - а) состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства;
  - б) совокупность условий и факторов, формирующих защиту человека от различных угроз;
  - в) ситуация, характеризующаяся отсутствием угрозы, не исключающая наличие источников опасности;
  - г) ситуация покоя и безразличия к внешним воздействующим факторам.
- 4. Среди основных блоков безопасности выделяют:
  - а) национальную безопасность;
  - б) химическую безопасность;
  - в) техническую безопасность;
  - г) спортивную безопасность.
- 5. Обеспечение устойчивого развития человека и природы определяется:
  - а) экологической безопасностью;
  - б) ростом национального дохода государства;
  - в) сохранением ресурсной базы государства;
  - г) всем вышеперечисленным.
- 6. Под загрязнением окружающей среды понимают:
  - а) Изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ;
  - б) Сокращение видового биоразнообразия;
  - в) Дегградацию экосистем.
- 7. Примером рационального природопользования является
  - а) Перевод автомобильного транспорта на газ;
  - б) Осушение болот;
  - в) Создание замкнутых циклов на производствах;
  - г) Сооружение высоких труб на предприятиях.

8. Какой исполнительный орган государственной власти утверждает нормативы образования отходов и лимиты на их размещение?
- а) Ростехнадзор и его территориальные органы;
  - б) Министерство природных ресурсов;
  - в) Росприроднадзор и его территориальные органы.
9. Установление соответствия хозяйственной деятельности экологическим требованиям называется:
- а) Экологическим равновесием;
  - б) Экологической экспертизой;
  - в) Экологическим образованием.
10. Регулярное наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды, называется:
- а) Мониторинг;
  - б) Оценка;
  - в) Экологический прогноз.
11. Какой орган государственного надзора устанавливает и пересматривает нормативы качества атмосферного воздуха, предельно допустимые уровни физического воздействия на атмосферный воздух?
- а) Росприроднадзор;
  - б) Ростехнадзор;
  - в) Правительство Российской Федерации;
  - г) Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды;
12. Как называется загрязнение окружающей среды, происходящее как следствие деятельности человека при проникновении в экосистемы или технические устройства видов животных (бактерий) и/или растений, обычно там отсутствующих?
- а) Биологическое загрязнение;
  - б) Химическое загрязнение;
  - в) Физическое загрязнение;
  - г) Механическое загрязнение.
13. Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой либо территории или мира в целом, называется:
- а) *Природопользованием;*
  - б) *Охраной окружающей природной среды;*
  - в) *Экологической стабилизацией;*
  - г) *Экологической политикой.*
14. Какие требования предъявляются к выбору технологии при обработке, утилизации и обезвреживании твердых коммунальных отходов?
- а) *Приоритетными являются технологии, обеспечивающие получение конечного продукта, доступного для применения в других технологических процессах в качестве исходного сырья или добавки к основному сырью;*
  - б) *Приоритетными являются технологии ручной сортировки твердых коммунальных отходов;*

- в) Необходимо обеспечить захоронение отходов I и II классов опасности в общем составе твердых коммунальных отходов;*
- г) Необходимо организовать захоронение всех образованных твердых коммунальных отходов.*

**Компетенция ПК-2. Способен применять действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда, промышленной безопасности и защиты окружающей среды (сервисно-эксплуатационный)**

1. Понятие «устойчивое развитие» в Концепции перехода РФ к устойчивому развитию трактуется, как ...

- 1. стабильное социально-экономическое развитие, не разрушающее своей природной основы*
- 2. сохранение благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей*
- 3. экологизация хозяйственной деятельности*
- 4. ориентация на духовные ценности общества*
- 5. ограничение роста национального богатства*

2. Причины, способствующие усугублению экологической ситуации в России

- 1. переход страны от плановой централизованной системы управления к рыночной экономике*
- 2. преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики*
- 3. низкая эффективность механизмов природопользования и охраны окружающей среды*
- 4. устойчивые отрицательные изменения природной среды*

3. Принятая на Конференции ООН (1992 г.) Конвенция по биологическому разнообразию призвала государства...

- 1. усилить меры по сохранению биоразнообразия как в охраняемых, так и в не охраняемых регионах*
- 2. выделить площади для создания природных заповедников в целях сохранения биоразнообразия*
- 3. обеспечить сохранение различных систем управления биологическими ресурсами*
- 4. организовать переработку отходов производства и потребления*

4. Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает ...

1. экономическую оценку природных объектов и ресурсов
2. страхование гражданской ответственности владельцев автотранспорта
3. установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ
4. страхование ресурсов

5. Документы, в которых определены стратегические цели государственной экологической политики

1. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию
2. Конституция РФ
3. Экологическая доктрина Российской Федерации
4. ФЗ «Об охране окружающей среды»

6. Экономическая оценка природных ресурсов позволяет ...

1. обоснованно определить преимущества альтернативного развития
2. перейти от экстенсивного к интенсивному пути развития
3. уменьшить добычу минеральных ресурсов и других полезных ископаемых

7. Органы управления природоохранной деятельностью специальной компетенции

1. Минсельхоз РФ, МЧС РФ, МВД РФ
2. Министерство здравоохранения и социального обеспечения
3. Органы местного самоуправления
4. Министерство природопользования

8. Правовое последствие отрицательного заключения государственной экологической экспертизы

1. наложение административного взыскания на должностных лиц предприятия
2. приостановление деятельности предприятия на один год
3. запрет финансирования и строительства экспертируемого объекта

9. Основные механизмы (методы) государственного управления природоохранной деятельностью

1. правовые
2. административные
3. экстраполяции
4. социологические
5. Экономические

10. Регулирование качества среды обитания необходимо для ...

1. внедрения безотходных и малоотходных технологий в производство
2. сохранения природных экосистем и биоразнообразия
3. уменьшения вредных выбросов предприятиями

**Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)  
для дифференцированного зачета**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Подготовительный этап.	<p>1. Цель и задачи учебно-производственной практики.</p> <p>2. Действующая законодательная и нормативно-правовая база в области охраны труда и промышленной безопасности</p> <p>3. Федеральные стратегические стандарты и программы, регламентирующие научно-производственную деятельность</p> <p>4. Реализованные формы научно-производственной работы на предприятиях</p> <p>5. Реализованные методы научно-производственной работы на предприятиях</p>
2	Работа на предприятии	<p>6. Источники образования отходов.</p> <p>7. Виды отходов при производстве продукции на предприятиях строительной индустрии, пищевой и перерабатывающей промышленности.</p> <p>8. Классификация отходов по фазовому состоянию, по классам опасности.</p> <p>9. Влияние газовых выбросов, сбросов сточных вод, отходов при хранении в шламохранилищах и отвалах на состояние окружающей среды.</p> <p>10. Основное сырье, методы подготовки сырья, технологические параметры при производстве цемента, силикатного кирпича, асбоцементных изделий, лимонной кислоты.</p> <p>11. Основные виды контроля атмосферы производственных помещений при производстве цемента, силикатного кирпича, асбоцементных изделий, лимонной кислоты.</p> <p>12. Обезвреживание газообразных отходов.</p> <p>13. Оборудование и сооружения для переработки и обезвреживания газообразных отходов.</p> <p>14. Обезвреживание жидких отходов. Оборудование и сооружения для обезвреживания жидких отходов.</p> <p>15. Переработка и утилизация твердых бытовых и промышленных отходов предприятия.</p> <p>16. Источники выбросов и сбросов на предприятии, представляющие опасность для окружающей среды.</p>
3	Приобретение практических навыков	<p>17. Сырьевые материалы, используемые в производстве продукции на предприятиях, посещаемых во время прохождения практики.</p> <p>18. Методы контроля сырьевых материалов.</p> <p>19. Основные грузоподъемные и транспортирующие механизмы, используемые на предприятии (в цеху, отделении).</p> <p>20. Виды аспирации и вентиляции производственных помещений и их назначение.</p> <p>21. Санитарно-защитная зона предприятия и ее назначение.</p>

		<p>22. Устройство и работа сооружений очистки сточных вод: отстойников, аэротенка, биофильтров.</p> <p>23. Техногенные отходы производства и воздействие их на окружающую среду.</p> <p>24. Использование техногенных отходов при производстве цемента.</p> <p>25. Варианты улучшения экологической обстановки на предприятии.</p>
4	Заключительный	<p>26. Какими методами производилась обработка результатов, полученных в результате проведения экспериментов.</p> <p>27. Какие выводы сформулированы по итогам проведенной практики?</p>

По окончании практики каждый обучающийся представляет отчет. Отчет должен содержать материалы в полном соответствии с программой и содержанием практики. Изложение материала должно быть кратким, логически последовательным и в порядке рекомендуемых вопросов программы и методических указаний.

Отчет оформляется на листах бумаги формата А4. По итогам практики выставляется зачёт. Структура отчета: отчет должен состоять из следующих разделов: введение, в котором приводится общая характеристика места проведения практики; основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики (с описанием личного вклада студента); заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений, приложений к отчету. После защиты отчеты хранятся на кафедре 3 года.

### 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

При оценке ответа студента на вопросы промежуточной аттестации преподаватель руководствуется следующими критериями:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного.
- наличие статьи и доклад на конференции.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание основных источников научно-технической информации по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
	Знание действующей нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности и существующие приёмы разработки новой НТД.
	Знание основных способов теоретических и экспериментальных исследований, методов решения нестандартных задач в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

	Знание правовых документов и методов проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в соответствующих областях безопасности.
	Знание действующих нормативно-правовых актов в области охраны труда и промышленной безопасности.
	Знание правовых документов и методов проведения научной экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности
Умения	Умение самостоятельно искать новую научную информацию
	Умение аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач.
	Умение разрабатывать новую нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, применяя существующие приёмы разработки новой НТД
	Умение применять на практике знания правовых документов и методы проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в соответствующих областях безопасности
	Умение применять на практике знания действующих нормативно-правовых актов в области охраны труда и промышленной безопасности
	Умение применять на практике знания правовых документов и методы проведения научной экспертизы безопасности новых проектов, аудита систем безопасности.
Владение	Владение навыками поиска информации при осуществлении профессиональной деятельности
	Владение навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
	Владение приёмами разработки новой нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности
	Владение методами и навыками проведения научной экспертизу безопасности новых проектов, аудита систем безопасности.

Оценка преподавателем выставляется интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание основных источников научно-технической информации по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Не знает основные источники научно-технической информации по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Знает основные источники научно-технической информации по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, но плохо в них ориентируется	Знает и ориентируется в основных источниках научно-технической информации по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды но допускает неточности	Отлично знает основные источники научно-технической информации по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, самостоятельно в них ориентируется
Знание основных способов	Не знает основные	Знает основные способы теорети-	Знает и ориентируется	Отлично знает основные способы

теорети-ческих и экспери-ментальных иссле-дований, методов решения нестан-дартных задач в области безопасно-сти жизнедеятель-ности и защиты окружающей сре-ды.	способы теорети-ческих и экспери-ментальных иссле-дований, методы решения нестан-дартных задач в области безопасно-сти жизнедеятель-ности и защиты окружающей сре-ды.	ческих и экспери-ментальных иссле-дований, методы решения нестан-дартных задач в области безопасно-сти жизнедеятель-ности и защиты окружающей сре-ды, но плохо в них ориентируется.	основные спо-собы теоретиче-ских и эксперимен-тальных иссле-дований, методы реше-ния нестан-дартных задач в области безопасности жизне-деятельности и защиты окружающей среды, но допускает не-точность	теоретических и экспериментальных исследований, мето-ды решения нестан-дартных задач в области безопас-ности жизнедея-тельности и защи-ты окружающей среды, и самостоятельно в них ориентируется
Знание правовых документов и мето-дов проведения экспертизы проек-тов нормативных правовых актов в соответствующих областях безопас-ности.	Не знает правовые документы и мето-ды проведения экс-пертизы проектов нормативных пра-вовых актов в со-ответствующих областях безопас-ности.	Знает правовые документы и мето-ды проведения экс-пертизы проектов нормативных пра-вовых актов в со-ответствующих областях безопас-ности., но плохо в них ориентируется	Знает и ориентируется правовые до-кументы и методы проведения экспер-тизы проектов нормативных пра-вовых актов в со-ответствующих областях безопас-ности. но допускает не-точности	Отлично знает правовые документы и методы про-ведения экспертизы проектов норма-тивных правовых актов в соответ-ствующих обла-стях безопас-ности. и самостоятельно в них ориентируется
Знание действующ-их нормативно-правовых актов в области охраны труда и промыш-ленной безопасно-сти.	Не знает действующ-ие нормативно-правовые акты в области охраны труда и промыш-ленной безопасно-сти.	Знает действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда и промыш-ленной безопасно-сти, но плохо в них ориентируется	Знает и ориентируется действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда и промыш-ленной безопасно-сти, но допускает неточности	Отлично знает действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда и промыш-ленной без-опасности и самостоятельно в них ориентируется

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение само-стоятельно ис-кать новую научную инфор-мацию	Не умеет само-стоятельно искать новую	Затрудняется самостоятельно искать новую ин-	Умеет самостоя-тельно искать но-вую научную инфор-мацию, но	Умеет самостоя-тельно искать и ориентироваться в новой научной ин-

	научную инфор- мацию	форма- цию	допуска- ет неточности	форма- ции
Умение аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач.	Не умеет аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач.	Затрудняется аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач.	Умеет аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач., но допускает неточности	Отлично умеет аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач.
Умение разрабатывать новую нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, применяя существующие приёмы разработки новой НТД	Не умеет разрабатывать новую нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, применяя существующие приёмы разработки новой НТД	Затрудняется разрабатывать новую нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, применяя существующие приёмы разработки новой НТД	Умеет разрабатывать новую нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, применяя существующие приёмы разработки новой НТД, но допускает неточности	Отлично умеет разрабатывать новую нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, применяя существующие приёмы разработки новой НТД
Умение применять на практике знания правовых документов и методы проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в соответствующих областях безопасности	Не умеет применять на практике знания правовых документов и методы проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в соответствующих областях безопасности	Затрудняется применять на практике знания правовых документов и методы проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в соответствующих областях безопасности	Умеет применять на практике знания правовых документов и методы проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в соответствующих областях безопасности, но допускает неточности	Отлично умеет применять на практике знания правовых документов и методы проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов в соответствующих областях безопасности

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками поиска информации при осуществлении профессиональной деятельности	Не владеет навыками поиска информации при осуществлении профессиональной деятельности	Частично владеет навыками поиска информации при осуществлении профессиональной деятельности	Владеет навыками поиска информации при осуществлении профессиональной деятельности, но допускает неточности	На высоком уровне владеет навыками поиска информации при осуществлении профессиональной деятельности
Владение навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Не владеет навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Частично владеет навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Владеет навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, но допускает неточности	На высоком уровне владеет навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
Владение приемами разработки новой нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности	Не владеет навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Частично владеет навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Владеет навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, но допускает неточности	На высоком уровне владеет навыками разрешения сложных и проблемных вопросов в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Методические указания по организации и проведению учебной учебно-технологической (учебной экспертно-надзорной) практики для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность / Сост.: Ю.Е. Токач, Ю.К. Рубанов, Т.А. Василенко – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – 33 с.

2. Гальблауб О.А. Промышленная экология: учебное пособие / О.А. Гальблауб, И.Г. Шайхиев, С.В. Фридланд. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2322-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95015.html> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова <http://ntb.bstu.ru>.

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.

4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>.

5. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>.

### 10.2. Материально-техническая база

№ п/п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» в количестве 10 шт. и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
2	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
3	Методический кабинет	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
4	Учебная лаборатория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Специализированная мебель, аквадистиллятор мед., весы ВЛ-120, 1 кл, весы SK-10000WP, дробилка трехвалковая,

		анализатор «Эксперт 001», иономер И-500 базовый, иономер лабораторный И-160, колбонагреватель ES-4100-3, мешалка ES-6120, мешалка MP-25, печь муфельная ПМ-14М, печь муфельная LOIP LF-7/13G2, прибор КФК-2, рН-метр рН-150М, стерилизатор ВК-30, термостат, устройство перемешивающее LS-110, УГ-2, фотометр КФК-3-01, фотоэлектроколориметр АРЕL-101, центрифуга лабор. ОПН-3, шкаф сушильный СНОЛ-04.
--	--	--

### 10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020).	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020).	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023.
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

## 11. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 20\_\_\_\_ /20\_\_\_\_ учебный год  
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО