

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
направление подготовки (специальность):

Направление
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы (профиль, специализация):
Инженерная защита окружающей среды

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт Химико-технологический
Кафедра Промышленной экологии

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:


- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 25 мая 2020 года, приказ № 680
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): канд. техн. наук, доцент  (Н.С. Лупандина)

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

Заведующий кафедрой: докт. техн. наук, профессор  (С.В. Свергузова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой:
Промышленной экологии

Заведующий кафедрой: докт. техн. наук, профессор  (С.В. Свергузова)
«14» мая 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института
«15» мая 2021 г., протокол № 9

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

1. Вид практики производственная

2. Тип практики технологическая (проектно-технологическая) практика

3. Формы проведения практики непрерывно

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции			
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК-1.2 Планирует по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду	Знать: методы оценки воздействия хозяйствующего субъекта на окружающую среду и мероприятия по предотвращению негативного воздействия Уметь: выбирать и обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; планировать уменьшение загрязнения окружающей среды, выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду. Владеть: методами планирования мероприятий по снижению негативного воздействия предприятий, алгоритмами принятия решений для снижения негативного воздействия
	ПК-2. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования организации	ПК-2.1. Подготавливает информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Знать: принципы разработки организационно-технической документации и документов систем управления качеством Уметь: разрабатывать организационно-техническую документацию и документы систем управления качеством; подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации Владеть: способностью участвовать в разработке организационно-технической документации и

			документов систем управления качеством
	ПК-3 Способен разрабатывать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	ПК-3.1 Анализирует эффективность работы природоохранных объектов предприятия и его подразделений на соответствие требованиям обеспечения необходимости внедрения безопасности	<p>Знать: государственную систему управления охраной окружающей среды и природопользованием; структуру и содержание нормативных и правовых актов при анализе эффективности работы природоохранных объектов предприятия на соответствие требованиям экологической безопасности</p> <p>Уметь: использовать нормативные и правовые акты в своей деятельности по обеспечению эффективности работы природоохранных объектов предприятия;</p> <p>Владеть: методами оценки эффективности природоохранных объектов при решении профессиональных задач</p>
		ПК-3.2. Обосновывает и осуществляет внедрение на предприятии новой техники для обеспечения экологической безопасности	<p>Знать: основные направления внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p>Уметь: анализировать и обосновывать внедрение новой природоохранной техники и технологий в организации.</p> <p>Владеть: навыками внедрения на предприятии новой техники для обеспечения экологической безопасности</p>
	ПК-4 Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовить предложения по предупреждению негативных последствий	ПК-4.1.Проводит лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	<p>Знать: основные параметры, характеризующие экологическую безопасность окружающей среды, принципы их установления, методы определения загрязнения окружающей среды, последствия аварийных выбросов и сбросов, основные последствия при воздействии химических факторов на объекты окружающей среды, методы и средства по предупреждению негативных последствий.</p> <p>Уметь: идентифицировать основные виды опасности загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы, предложить методы защиты</p>

		<p>по предупреждению негативных последствий; составлять прогнозы возможного развития ситуаций; разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий.</p> <p>Владеть: методами контроля экологической безопасности производства, определения уровня химической опасности, навыками обработки результатов экспериментальных данных действия вредных веществ</p>
	ПК-4.2. Разрабатывает методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия	<p>Знать: основы контроля за качеством окружающей среды, его приборном обеспечении в зависимости от технологических процессов;</p> <p>Уметь: использовать современные методы снижения негативного воздействия</p> <p>Владеть: организацией работы структурного подразделения экологического контроля</p>
	ПК-4.3 Обосновывает эффективность применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделений	<p>Знать: основные оптимальные методы и средства применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделений</p> <p>Уметь: идентифицировать оптимальные методы и средства применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделений.</p> <p>Владеть: навыками использования оптимальных приемов разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделений</p>

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками:

Стадия	Наименования дисциплины ¹
1	Введение в профессию
2	Промышленная экология
3	Основы природопользования
4	Водоотведение и очистка сточных вод
5	Инженерная защита окружающей среды в производстве строительных материалов
6	Инженерная защита в гидротехническом строительстве и водном хозяйстве
7	Технология переработки отходов
8	Экобиотехнология
9	Инженерные методы защиты атмосферы
10	Защита окружающей среды и экологическая безопасность на предприятиях
11	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
12	Производственная преддипломная практика
13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ПК-2. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками:

Стадия	Наименования дисциплины ²
1	Теоретические основы защиты окружающей среды
2	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза
3	Инженерная защита в гидротехническом строительстве и водном хозяйстве
4	Расчет и проектирование природоохранного оборудования
5	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Производственная преддипломная практика
7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция ПК-3. Способен разрабатывать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками:

Стадия	Наименования дисциплины ³
1	Управление охраной окружающей среды (УООС)
2	Энергоресурсосберегающие технологии
3	Расчет и проектирование природоохранного оборудования
4	Инженерные методы защиты атмосферы
5	Защита окружающей среды и экологическая безопасность на предприятиях
6	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Производственная преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Компетенция ПК-4. Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовить предложения по предупреждению негативных последствий.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Рекультивация и охрана земель
2	Методы и средства контроля качества окружающей среды
3	Научно-исследовательская работа в семестре
4	Основы научных исследований
5	Основы инженерного творчества
6	Инженерная защита окружающей среды при разработке недр
7	Инженерно-экологические изыскания
8	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
9	Производственная преддипломная практика
10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа. Общая продолжительность практики 8 недель.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	<i>Организационный этап</i>	<p><i>Аудиторная работа:</i></p> <p>1. Установочные лекции: цели и задачи практики, краткий обзор предстоящих работ, учебные пособия и инструменты, необходимые в ходе прохождения практики.</p> <p>2. Организационные мероприятия, инструктаж по технике безопасности</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>Подготовка первичной информации об объектах проведения практик</p>
2.	<i>Выездной этап (производственный)</i>	<p><i>Внеаудиторная работа (работа на производстве):</i></p> <p>1. Работа на производственных объектах (в производственно-техническом отделе или в научно-исследовательском (экспериментальном) подразделении предприятия, контролирующих органах) в соответствии с индивидуальным заданием на практику.</p> <p>2. Изучение структуры предприятия (организации, ведомства), непосредственное участие в работе производственной деятельности. Знакомство с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации.</p> <p>3. Анализ особенностей и результатов работы объекта. Сбор информации для подготовки отчета. Ведение хронологии практики в дневнике утвержденной формы с комментариями.</p>

		<i>Самостоятельная работа:</i> Обработка и систематизация информации, оформление в виде текста, таблиц, схем, чертежей.
3.	<i>Камеральный этап</i>	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>1 Работа с литературой 2. Обработка и систематизация фактического и литературного материала. 3. Составление отчета по практике</p> <p><i>Аудиторная:</i> Защита отчета по практике.</p>

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает составление и защита отчета.

Отчет о практике, содержание которого определяется программой практики и руководителем от кафедры, составляется студентом индивидуально. Отчет должен отражать полученные практикантом знания и навыки. Он составляется на основании выполненной работы, личных наблюдений и исследований, а также по материалам экскурсий, лекций, и собранной в библиотеке информации.

Отчет должен быть выполнен технически грамотно, иллюстрирован эскизами, схемами, фотографиями. Примерный объем отчета устанавливает руководитель практики. Отчет оформляется с использованием компьютерной техники на стандартных листах белой бумаги (размером 297 × 210 мм). Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равно двум межстрочным интервалам, а между заголовком и предыдущим текстом – четырем межстрочным интервалам. Межстрочное расстояние составляет 1,5 интервала. Шрифт TimesNewRoman, размер 14. Поля должны быть слева - 30 мм, справа - 10 мм, сверху и снизу – не менее 20 мм.

Текст разделов (глав) отчета разделяется на подразделы (параграфы). Разделы нумеруются арабскими цифрами в пределах всего отчета, после номера раздела (главы) ставится точка. Подразделы (параграфы) нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела (главы), например "3.1" – первый параграф третьей главы.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, подчеркивание и перенос слов в заголовках не допускаются. Нумерация страниц должна быть сквозной. В оглавлении перечисляются все заголовки, имеющиеся в отчете, и указываются номера страниц, на которых они помещены.

Все рисунки (схемы, чертежи, эскизы, графики) размещаются сразу же после ссылки на них в тексте отчета. Рисунок должен иметь подпись, которая размещается над изображением, под ним указывается его номер.

Цифровой материал, помещаемый в отчет, оформляют в виде таблиц. Над правым верхним углом таблицы делают надпись "Таблица" с указанием ее порядкового номера, ниже приводится название таблицы. На все таблицы и рисунки должны быть ссылки в тексте (например: "табл. 1", "рис. 3").

Отчет в обязательном порядке должен включать:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Основную часть, содержащую разделы в соответствии с программой практики;
- Заключение;
- Список литературы;
- Приложения.

Основными требованиями, предъявляемыми к отчету по практике, являются:

- Выполнение программы практики, соответствие разделов отчета разделам программы.
- Самостоятельность студента при подготовке отчета.

- Соответствие заголовков разделов их содержанию.
- Наличие выводов и предложений по разделам.
- Наличие практических рекомендаций для предприятия, на котором студент проходил практику.
- Выполнение индивидуального задания, согласованного с руководителем.
- Соблюдение требований к оформлению отчета по практике.
- Соблюдение требований к объему текстовой части отчета.
- Полные и четкие ответы на вопросы руководителя практики при защите отчета.

Защита отчета по практике происходит в форме беседы с руководителем практики и предусматривает дифференцированную оценку, которая выставляется по пяти бальной системе.

Во время прохождения производственной технологической (проектно-технологической) практики студент обязан вести дневник, в котором он отражает в хронологическом порядке ход выполнения производственного задания.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный дневник с отзывом руководителя практики на студента.

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

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-1. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.2 Планирует по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду	собеседование, устный опрос

2. Компетенция ПК-2. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Подготавливает информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	собеседование, устный опрос

3. Компетенция ПК-3. Способен разрабатывать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1 Анализирует эффективность работы природоохранных объектов предприятия и его подразделений на соответствие требованиям обеспечения необходимости внедрения безопасности	собеседование, устный опрос
ПК-3.2. Обосновывает и осуществляет внедрение на предприятии новой техники для обеспечения	собеседование, устный опрос

3. Компетенция ПК-4. Способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовить предложения по предупреждению негативных последствий

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.1.Проводит лабораторный контроль экологической безопасности производства по параметрам, характеризующим загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы	собеседование, устный опрос
ПК-4.2.Разрабатывает методы и средства снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия	собеседование, устный опрос
ПК-4.3 Обосновывает эффективность применения разработанных методов и средств снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятия и его подразделений	собеседование, устный опрос

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

Наряду с текущим контролем со стороны преподавателей-руководителей практики степень успешности освоения материала, получаемого на практике, зависит от самого студента.

Для прохождения аттестации по итогам производственной практики студенту необходимо знать ответы на следующие вопросы:

1. Дайте определение следующим понятиям: мониторинг, прогнозирование, моделирование, экспертиза.
2. Какие разделы в законе об «Охране окружающей природной среды» необходимо знать в Вашей профессиональной деятельности?
3. Почему создаются Международные объединения по охране окружающей природной среды? Ответ обоснуйте
4. Перечислите основные региональные организации, которые причастны к вопросам природопользования.
5. Методы контроля сырьевых материалов.
6. Виды аспирации и вентиляции производственных помещений и их назначение.
7. Санитарно-защитная зона предприятия и ее назначение.
8. Влияние транспорта на проблему землепользования и здоровье населения.
9. Необходимые меры по улучшению качества воды, воздуха, почвы в Вашем районе.
10. Возможность развития рекреационной деятельности в Вашем регионе (Туризм. Курорты. Заповедники. Памятники архитектуры).
11. Экологическое влияние промышленного лесопользования (сплошные, выборочные, санитарные рубки, восстановление лесов).
12. Информационные системы связи и их роль в природопользовании.

13. Какие административные, правовые и общественные организации отвечают за выполнение «Закона об охране окружающей среды» в Вашем регионе?
14. Перечислите основные разделы «Закона об охране окружающей среды».
15. Варианты улучшения экологической обстановки на предприятии.
16. Предложите эффективные формы работы с населением по сохранению природы.
17. Классификация вредных и опасных факторов по природе действия.
19. Производственный экологический контроль.
20. Методы восстановления нарушенных земель.
21. Основные санитарно-химические показатели качества питьевой воды.
22. Разработка систем для природообустройства в условиях города.
23. Предотвращение загрязнения производственной среды при работе оборудования.
24. Основная природоохранная документация.
25. Сроки сдачи ежегодной экологической отчетности на предприятии.
26. Что такое региональный кадастр отходов.
27. Виды экологического мониторинга.

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.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Основных обязанностей специалиста в области своей профессиональной деятельности
	Нормативно-правовых актов в области своей профессиональной деятельности
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умение	Применять в профессиональной деятельности в проектах природообустройства и водопользования информационно-коммуникационные технологии, измерительную и вычислительную технику
	Анализировать и оценивать исходные данные нормативно-технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования
	Проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности
	Использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач
Навыки	Навыки решения стандартных/нестандартных задач
	Работа с современными программными продуктами в области обеспечения своей профессиональной деятельности

	Самостоятельность при работе с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
--	--

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю знания

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знания Основных обязанностей специалиста в области своей профессиональ ной деятельности	Не знает обязанности специалиста в области своей профессиональ ной деятельности	Знает обязанности специалиста в области своей профессиональ ной деятельности, но допускает неточности формулировок. Не отвечает на дополнительные вопросы	Знает обязанности специалиста в области своей профессиональной деятельности, отвечает на большинство дополнительных вопросов	Знает обязанности специалиста в области своей профессиональной деятельности может корректно сформулировать их, аргументированно и точно отвечает на все дополнительные вопросы
Знание нормативно- правовых актов в области своей профессиональ ной деятельности	Не знает нормативно- правовых актов в области своей профессиональ ной деятельности	Знает основные нормативно- правовые акты в области своей профессиональ ной деятельности, но допускает неточности . Не отвечает на дополнительные вопросы	Знает основные нормативно- правовые акты в области своей профессиональной деятельности, отвечает на большинство дополнительных вопросов	Знает основные нормативно- правовые акты в области в области своей профессиональной деятельности, может четко и корректно перечислить их, аргументированно и точно отвечает на все дополнительные вопросы
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает не полные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но есть неточности	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последователь ности,	Излагает знания с нарушениями в логической последовательн ости	Излагает знания без нарушений в логической последовательности, но допускает неточности	Излагает знания в логической последовательност и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

Оценка сформированности компетенций по показателю умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5

<p>Умение анализировать и оценивать исходные данные нормативно-технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования</p>	<p>Не может анализировать оценивать исходные данные нормативно-технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования</p>	<p>Умеет анализировать и оценивать исходные данные нормативно-технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования, но допускает неточности. Не отвечает на дополнительные вопросы</p>	<p>Умеет анализировать и оценивать исходные данные нормативно-технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования, отвечает на большинство дополнительных вопросов</p>	<p>Умеет анализировать и оценивать исходные данные нормативно-технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования и точно отвечает на все дополнительные вопросы</p>
<p>Проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности</p>	<p>Не умеет проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности, но допускает неточности. Не отвечает на дополнительные вопросы</p>	<p>Умеет проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности. Отвечает на большинство дополнительных вопросов</p>	<p>Умеет проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности, аргументированно и точно отвечает на все дополнительные вопросы</p>
<p>Умение использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач</p>	<p>Не способен использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач</p>	<p>Способен использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач, но только с чье-то помощью</p>	<p>Способен самостоятельно использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач</p>	<p>Способен самостоятельно использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач, верно и аккуратно оформлять (презентовать)</p>

				выполненные задания
--	--	--	--	---------------------

Оценка сформированности компетенций по показателю навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыки решения стандартных/нестандартных задач	Не обладает навыками выполнения заданий и решения стандартных/нестандартных задач	Испытывает трудности при выполнении заданий и решения стандартных/нестандартных задач	Не испытывает затруднений при выполнении заданий и решения стандартных задач. Испытывает затруднения при выполнении нестандартных заданий и решения нестандартных задач	Обладает навыками при выполнении заданий и решения стандартных задач. Не испытывает затруднения при выполнении нестандартных заданий и решения сложных задач
Навыки работы с современными программными продуктами в области обеспечения своей профессиональной деятельности	Не обладает навыками работы с современными программными продуктами в области обеспечения своей профессиональной деятельности	Обладает навыками работы с современными программными продуктами в области обеспечения своей профессиональной деятельности, но испытывает трудности	Обладает навыками работы с современными программными продуктами в области обеспечения своей профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки.	Обладает навыками работы с современными программными продуктами в области обеспечения своей профессиональной деятельности, не испытывает затруднения
Навыки самостоятельного работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач	Не может самостоятельно работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач	Работает с информацией из различных источников для решения профессиональных задач, но выполняет все действия с помощью наставника	Работает с информацией из различных источников для решения профессиональных задач с консультацией наставника	Полностью самостоятельно, без посторонней помощи работает с информацией из различных источников для решения профессиональных задач

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

1. Зверева, Л. А. Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) : учебно-методическое пособие / Л. А. Зверева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172067>

2. Водное, земельное и экологическое право : учебное пособие / составитель С. В. Шмакова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2016. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92589>
3. Водохозяйственные системы и водопользование : учебное пособие / составитель В. Н. Децик. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149260>
4. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118626>
5. Система «Консультант плюс», периодичность обновления – 1 раз в неделю.
6. Система «Кодекс», периодичность обновления – 1 раз в неделю.
7. www.ntb.bstu.ru – научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова
8. <http://www.elibrary.ru>- научная электронная библиотека
9. <http://www.ecoindustry.ru/>- Экология производства (научно-практический портал)
10. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>
11. Наша природа – Федеральная государственная информационная система <https://priroda-ok.ru/#home>:
12. Комиссия Общественной Палаты Российской Федерации по экологической политике и охране окружающей среды <http://opr.f.ru/structure/comissions2008/114>
13. Гринпис России Международная общественная экологическая организация в России <http://www.greenpeace.ru>
14. Фонд имени В.И. Вернадского Благотворительная организация, поддерживающая экологически ориентированные образовательные проекты <http://www.vernadsky.ru>
15. Центр защиты прав животных ВИТА Российская общественная организация за права животных <http://www.vita.org.ru/>
16. «Мусора. Больше. Нет» Общественное экологическое движение <http://musora.bolshe.net>
17. «PRO Отходы» Некоммерческое добровольное общероссийское объединение общественных организаций, хозяйствующих субъектов и иных форм объединения людей, созданное для решения проблемы отходов <http://www.proothody.com>
18. «Зеленый мир» Общественная экологическая организация <http://www.greenworld.org.ru>

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель.

	лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук или компьютер
2	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель. Компьютерная техника подключенная к сети Интернет, имеющая доступ в электронную информационную образовательную среду, автоматизированный экран, доска
3	Методический кабинет	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук или компьютер

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 31.10.2023). 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 31.10.2023
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