

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор института ХТИ

Ястребинский Р.Н.

«17» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки:

20.03.02 – Природообустройство и водопользование

Природообустройство

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения


Очная (ускоренное обучение)

Институт Химико-технологический
Кафедра промышленной экологии

Белгород – 2022 г.


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 мая 2020 г. № 685;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2022 году.

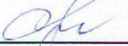
Составитель: ст. преподаватель  / А.В. Святченко /

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии

«28» апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  /С.В. Свергузова/

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой промышленной экологии

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  /С.В. Свергузова/

«28» апреля 2022 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией химико-технологического института

«16» мая 2022 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц.  (Л.А. Порожнюк)

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:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
Общепрофессиональные компетенции			
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен понимать принципы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	ОПК-6.1. Понимает принципы получения информации, ее обработки и анализа, для информационно-аналитической поддержки и принятия профессиональных решений	Знать: принципы использования измерительной и вычислительной техники, информационно-коммуникационные технологии применяемые в сфере природообустройства и водопользования; Уметь: применять в профессиональной деятельности в проектах природообустройства и водопользования информационно-коммуникационные технологии, измерительную и вычислительную технику Владеть: навыками использования профессиональной измерительной и вычислительной техники, информационно-коммуникационными технологиями при обеспечении проектов в области природообустройства и водопользования
Профессиональные компетенции			
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен определять исходные данные для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования	ПК-1.1. Осуществляет проверку соответствия проектной документации, нормативно-технической документации и государственным стандартам	Знать: основные цели и задачи организации и управления по комплексу работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования. Уметь: анализировать и оценивать исходные данные нормативно-

			<p>технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на объектах природообустройства и водопользования.</p> <p>Владеть: навыками применения методов инструментального контроля, нормативно-технической документации и государственных стандартов для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования</p>
	<p>ПК-3 Способен осуществлять надзор, инспекционно-аудиторскую проверку и экспертизу объектов природообустройства и водопользования с применением информационных технологий и программного обеспечения</p>	<p>ПК-3.1 Осуществляет надзор за соблюдением водного и земельного законодательства, правил охраны водных, земельных ресурсов и биологических ресурсов;</p>	<p>Знать: основные положения водного и земельного и экологического законодательства, правил охраны водных, земельных ресурсов и биологических ресурсов</p> <p>Уметь: анализировать и применять в профессиональной деятельности знания основных положений водного и земельного и экологического законодательства, правил охраны водных, земельных ресурсов и биологических ресурсов;</p> <p>Владеть: навыками проведения надзорных мероприятий за соблюдением водного и земельного законодательства, правил охраны водных, земельных ресурсов и биологических ресурсов;</p>

		<p>ПК-3.2. Проводит оценку состояния и организует мероприятия по восстановлению нарушенных земель, обеспечению функционирования систем очистки сточных вод, водоохраных зон водных объектов и санитарно-защитных зон промышленных предприятий, полигонов коммунальных и промышленных отходов и территорий, находящихся в зоне их влияния;</p>	<p>Знать: основные параметры природных и технологических процессов. Уметь: проводить оценку состояния и организовывать мероприятия по восстановлению нарушенных земель, обеспечению функционирования систем очистки сточных вод, водоохраных зон водных объектов и санитарно-защитных зон промышленных предприятий, полигонов коммунальных и промышленных отходов и территорий, находящихся в зоне их влияния. Владеть: методами оценки устойчивого развития и экологической безопасности природно-техногенных комплексов, методами измерения основных параметров природных и технологических процессов</p>
	<p>ПК-5 Способен осуществлять экологический мониторинг состояния объектов природообустройства и водопользования, проводить оценку воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права</p>	<p>ПК-5.1. Осуществляет экологический мониторинг состояния объектов природообустройства, и водопользования, в том числе с применением контрольно-измерительных приборов</p>	<p>Знать: методы проведения экологического мониторинга состояния объектов природообустройства, и водопользования, нормативные документы в области охраны окружающей среды; Уметь: проводить пробоотбор, пробоподготовку и анализ проб окружающей среды, в том числе с применением контрольно-измерительных приборов; Владеть: методами анализа и оценки качества состояния объектов природообустройства, и водопользования</p>
		<p>ПК-5.2. Инспектирует и оценивает воздействие объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права</p>	<p>Знать: оценку воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права; Уметь: проводить анализ качества объектов окружающей среды Владеть: навыками применения на практике</p>

			знаний, полученных во время теоретического обучения для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права
--	--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Информатика
2.	Компьютерная графика
3.	Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности
4.	Учебная ознакомительная практика
5.	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
6.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ПК-1 Способен определять исходные данные для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы работы в программе AutoCad
2	Почвоведение
3	Обследование и экологическая оценка территорий
4	Организация и технология работ по природообустройству
5	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
6	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
7	Инженерная геодезия
8	Современные технологии обустройства техногенных и природных ландшафтов
9	Основы дендрологии и ландшафтного дизайна
10	Экоурбанистика
11	Экологическая инфраструктура городских территорий
12	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
13	Производственная преддипломная практика
14	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция ПК-3 Способен осуществлять надзор, инспекционно-аудиторскую проверку и экспертизу объектов природообустройства и водопользования с учетом метрологических принципов, стандартизации и сертификации, применением информационных технологий и программного обеспечения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании
2	Контроль и управление качеством воды
3	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
4	Производственная преддипломная практика
5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. Компетенция ПК-5 Способен осуществлять экологический мониторинг состояния объектов природообустройства и водопользования, проводить оценку воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании
2	Обследование и экологическая оценка территорий
3	Токсикология и микробиология воды
4	Мониторинг мест хранения и захоронения отходов
5	Контроль и управление качеством воды
6	Водное, земельное и экологическое право
7	Социальная экология
8	Современные технологии обустройства техногенных и природных ландшафтов
9	Основы дендрологии и ландшафтного дизайна
10	Основы научных исследований
11	Основы инженерного творчества
12	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
13	Производственная преддипломная практика
14	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> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Изучение структуры предприятия (организации, ведомства), непосредственное участие в работе производственной деятельности. Знакомство с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. 3. Анализ особенностей и результатов работы объекта. Сбор информации для подготовки отчета. Ведение хронологии практики в дневнике утвержденной формы с комментариями. <p style="text-align: center;"><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>Обработка и систематизация информации, оформление в виде текста, таблиц, схем, чертежей.</p>
3.	<i>Камеральный этап</i>	<p style="text-align: center;"><i>Самостоятельная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Работа с литературой 2. Обработка и систематизация фактического и литературного материала. 3. Составление отчета по практике <p style="text-align: center;"><i>Аудиторная:</i></p> <p>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 ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей

профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-6.1. Понимает принципы получения информации, ее обработки и анализа, для информационно-аналитической поддержки и принятия профессиональных решений	собеседование, устный опрос

2. Компетенция ПК-1. Способен определять исходные данные для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Осуществляет проверку соответствия проектной документации, нормативно-технической документации и государственным стандартам	собеседование, устный опрос

3. Компетенция ПК-3. Способен осуществлять надзор, инспекционно-аудиторскую проверку и экспертизу объектов природообустройства и водопользования с применением информационных технологий и программного обеспечения

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1 Осуществляет надзор за соблюдением водного и земельного законодательства, правил охраны водных, земельных ресурсов и биологических ресурсов	собеседование, устный опрос
ПК-3.2. Проводит оценку состояния и организует мероприятия по восстановлению нарушенных земель, обеспечению функционирования систем очистки сточных вод, водоохраных зон водных объектов и санитарно-защитных зон промышленных предприятий, полигонов коммунальных и промышленных отходов и территорий, находящихся в зоне их влияния	собеседование, устный опрос

3. Компетенция ПК-5. Способен осуществлять экологический мониторинг состояния объектов природообустройства и водопользования, проводить оценку воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.1. Осуществляет экологический мониторинг состояния объектов природообустройства, и водопользования, в том числе с применением контрольно-измерительных приборов	собеседование, устный опрос
ПК-5.2. Инспектирует и оценивает воздействие объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права	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 профессиональной деятельности	Не знает обязанности специалиста в области своей профессиональной деятельности	Знает обязанности специалиста в области своей профессиональной деятельности, но допускает	Знает обязанности специалиста в области своей профессиональной деятельности, отвечает на большинство	Знает обязанности специалиста в области своей профессиональной деятельности может корректно сформулировать их,

		неточности формулировок. Не отвечает на дополнительные вопросы	дополнительных вопросов	аргументированно и точно отвечает на все дополнительные вопросы
Знание нормативно-правовых актов в области своей профессиональной деятельности	Не знает нормативно-правовых актов в области своей профессиональной деятельности	Знает основные нормативно-правовые акты в области своей профессиональной 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 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 последовательности,	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности, но допускает неточности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

Оценка сформированности компетенций по показателю умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение анализировать и оценивать исходные данные нормативно-технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и	Не может анализировать и оценивать исходные данные нормативно-технической документации и государственные стандарты для организации и управления комплексом работ по благоустройству и	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	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	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 природообустройств

озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования	озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования	природообустройства и водопользования, но допускает неточности. Не отвечает на дополнительные вопросы	большинство дополнительных вопросов	ва и водопользования и точно отвечает на все дополнительные вопросы
Проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности	Не умеет проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности	Умеет проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности, но допускает неточности. Не отвечает на дополнительные вопросы	Умеет проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности. Отвечает на большинство дополнительных вопросов	Умеет проводить оценку состояния и организовывать мероприятия в области своей профессиональной деятельности, аргументированно и точно отвечает на все дополнительные вопросы
Умение использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач	Не способен использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач	Способен использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач, но только с чье-то помощью	Способен самостоятельно использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач	Способен самостоятельно использовать современные средства коммуникации для решения профессиональных и социальных задач, верно и аккуратно оформлять (презентовать) 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 программным и продуктами в области обеспечения своей профессиональной деятельности	Не обладает навыками работы с современными программным и 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 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 лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Специализированная мебель. 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