

Министерство образования и науки РФ


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Промышленная экология и техносферная безопасность»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института лесного  
комплекса, транспорта и экологии

 Д.И. Нартов

« 31 » 08 2017 г.

### **ПРОГРАММА**

#### **Учебная практика**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: по природопользованию и природообустройству**  
(2 зачетные единицы – 8 дней)

Направление подготовки бакалавров – 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки – «Природоохранное обустройство территорий»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

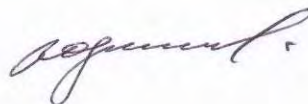
Выпускающая кафедра – «Промышленная экология и техносферная безопасность»

Брянск 2017

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 06 марта 2015 г. № 160 и учебным планом.

Рецензент:

д-р с.-х. наук,  
профессор каф. СК



А.В. Городков

Программа практики обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии и техносферной безопасности

«29» 08, протокол № 1

Зав. каф. ПЭ и ТБ,  
д-р биол. наук, профессор



Е.Г. Цублова

Рекомендовано УМК института ЛКТ и Э.

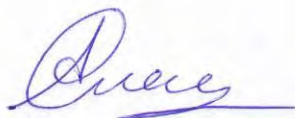
Протокол от «30» 08 2017г № 1

Зам. председателя УМК,  
канд. с.-х. наук, доц.



Л.П. Балухта

Рабочую программу разработал  
канд. техн. наук, доц.



А.В. Нестеров

Программа практики актуальна на \_\_\_\_\_ уч.год  
(рассмотрена на заседании кафедры промышленной экологии и техносферной безопасности \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_)

Зав.кафедрой промышленной экологии и  
техносферной безопасности

Е.Г. Цублова

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

*Цель проведения учебной практики* по природопользованию и природообустройству – закрепление теоретических знаний о методах рациональной организации природопользования и природообустройства в различных отраслях промышленности и способах снижения отрицательного воздействия производственной деятельности человека на окружающую среду, приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

*Задачи практики:*

Изучение студентами географического положения крупных промышленных предприятий города Брянска и Брянской области, ознакомление студентов с основными технологическими особенностями производственного цикла промышленных предприятий, а также с мероприятиями по охране окружающей среды и утилизации отходов на данных предприятиях, формулирование студентами выводов о рациональности размещения конкретного промышленного предприятия и рекомендаций по совершенствованию его деятельности с позиций рационального природопользования.

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: по природопользованию и природообустройству должны быть сформированы следующие компетенции:

### ***Общепрофессиональные компетенции***

**ОПК-1** - способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ОПК-1** бакалавр должен:

*Знать:* особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы сохранения экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.

*Уметь:* использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.

*Владеть:* навыками принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий.

**ОПК-3** - способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов.

В результате освоения компетенции **ОПК-3** бакалавр должен:

*Знать:* особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов.

*Уметь:* определять степень загрязнения среды, оценивать проекты природоохранных и защитных объектов.

*Владеть:* принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых.

### ***Профессиональные компетенции***

#### ***Производственно-технологическая деятельность***

**ПК-8** - способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач,

способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-8** бакалавр должен:

*Знать:* основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; принципы использования нормативных правовых документов в своей деятельности.

*Уметь:* анализировать социально-значимые проблемы и процессы.

*Владеть:* методами использования нормативных правовых документов в своей деятельности.

**ПК-9** - готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

В результате освоения компетенции **ПК-9** бакалавр должен:

*Знать:* методические основы обследования и экологического состояния окружающей среды.

*Уметь:* применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

*Владеть:* методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

**ПК-12** - способность использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования.

В результате освоения компетенции **ПК-12** бакалавр должен:

*Знать:* основные средства и методы анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования.

*Уметь:* подбирать методики сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования.

*Владеть:* навыками сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования.

*Тип учебной практики* по природопользованию и природообустройству – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

*Способ проведения практики* – выездная и стационарная.

*Форма проведения практики:* дискретно по видам практик.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Учебная практика студентов дневного обучения проходит на базе ФБГОУ ВО «БГИТУ». Студенты работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов. Форма организации проведения практики: групповая.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) по природопользованию и природообустройству относится к блоку 2 и базируется на освоении следующих дисциплин: метрология, сертификация и стандартизация; природно-техногенные комплексы и основы природообустройства; природоохранные сооружения; основы урбоэкологии; безопасность жизнедеятельности.

## 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Разделы (этапы) практики	Количество часов
	очная 6 семестр
Изучение производственной деятельности предприятия	63
Камеральные исследования, оформление отчета	9
Вид промежуточной аттестации	дифференцированный зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>8 дней - 108 ч</b>

### 3.1 Содержание и план проведения учебной практики

Учебная практика по природопользованию проводится в аудиториях для проведения практических и лабораторных занятий кафедры ПЭ и ТБ, компьютерном классе электронной библиотеки БГИТУ с программным обеспечением, используются текстовые и статистические отчетные материалы о производственной деятельности предприятий г. Брянска и Брянской области; доступ к глобальной сети Интернет для ознакомления с сайтами предприятий и опубликованной на них отчетностью.

#### 3.1.1 Анализ географического положения предприятия (1 день)

Название предприятия, его подчинение, задачи, местонахождение, географическое положение.

Природные, гидрологические условия района, геологические условия и почвы. Экономическая характеристика района: население и его плотность, лесистость, дорожная сеть, наличие промышленных предприятий.

#### 3.1.2 Изучение основных технологических этапов и процессов на предприятии (2 дня)

Ознакомление с перечнем конечной продукции предприятия. Анализ видов природных ресурсов, используемых для производства продукции. Ознакомление с перечнем конечной продукции предприятия.

#### 3.1.3 Анализ видов природных ресурсов, используемых для производства продукции (3 дня)

Изучение перечня загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности предприятия. Изучение мероприятий по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод, принятых на предприятии. Изучение мероприятий по обращению с отходами на предприятии.

#### 3.1.4 Анализ организации безопасности и охраны труда на предприятии (1 день)

Изучение перечня вредных и опасных факторов, действующих на организм человека на данном предприятии. Рассмотрение используемых на предприятии коллективных и индивидуальных средств защиты. Изучение программ и мероприятий, проводимых на предприятии для обеспечения техники безопасности.

#### 3.1.5 Составление и оформление отчета по практике (1 день)



Подготовка отчета по практике, в котором должны быть отражены результаты работы.

Комиссией, после устного собеседования, зачет проставляется студентам, успешно выполнившим все задания по практике и усвоившим технологические особенности лесоводственных мероприятий.

### **3.2 Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков работы со специальной литературой, в том числе с нормативными документами по природопользованию и природообустройству.

Раздел дисциплины	Вид СРС	Средство оценивания результатов обучения СРС
3.1.1 – 3.1.5	Анализ регламентирующей и отчетной документации предприятия по хозяйственной деятельности	Раздел отчета по практике
3.1.1- 3.1.5	Самостоятельная проработка вопросов: анализ видов природных ресурсов, используемых для производства продукции	Отчет по практике со ссылками на положения нормативной документации
3.1.1- 3.1.5	Изучение перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате деятельности предприятия. Изучение мероприятий по обращению с отходами на предприятии	Соответствующий раздел отчета по практике, собеседование
3.1.1–3.1.5	Оформление отчета, подготовка к зачету	Зачет (дифференцированный)

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры.

#### 4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Входным контролем для учебной практики по природопользованию и природообустройству является успешно сданный экзамен дисциплине природно-техногенные комплексы и основы природообустройства.

*Текущий контроль* успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- консультации по обработке материалов и оформлению полученных данных;
- проверка разделов отчета согласно плану проведения учебной практики.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике и её зачета служат:

- задание по практике;
- отчет по практике;
- положительный отзыв на отчет руководителя от кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении учебной практики.

Обучающиеся должны представить бригадный отчет о выполнении, обработке и анализе производственно-технологической деятельности предприятия.

К отчету прилагаются:

- статистические данные;
- отчёты о производственно-технологической деятельности предприятия;
- перечень загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности предприятия.

Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету.

Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», - и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение практики, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по практике (нижеследующая таблица).

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность.

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: по природопользованию и природообустройству направления 20.03.02 Природообустройство и водопользование в 6 семестре**

промежуточная аттестация – *дифференцированный зачёт*

[illegible]



## 5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по учебной практике, прилагаются к рабочей программе практики и включают в себя:

### 5.1 Материалы для проведения текущего контроля:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

### 5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к дифференцированному зачету.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) по природопользованию и природообустройству».

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики\*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ОПК-1	способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	3.1.1-3.1.5	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ОПК-3	способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	3.1.2-3.1.5	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-8	способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	3.1.1-3.1.5	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания

ПК-9	готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	3.1.2-3.1.5	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-12	способность использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования	3.1.2-3.1.5	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания

\*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

### **5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1 настоящей РПУД.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики\*

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ОПК-1	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы сохранения экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Отсутствие знаний особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы сохранения экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Фрагментарные знания особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы сохранения экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Неполные знания особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы сохранения экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы сохранения экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы сохранения экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности

	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Отсутствие умений использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Частично освоенное умение использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение использовать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
	<b>Показатели на уровне владений:</b> владеть навыками принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий	Отсутствие навыков принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий	Фрагментарное применение навыков принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий	Успешное и систематическое применение навыков принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий
ОПК-3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать особенности ландшафтного подхо-	Отсутствие знаний особенности ландшафтного подхода к решению задач при-	Фрагментарные знания особенности ландшафтного подхода к решению за-	Неполные знания особенности ландшафтного подхода к реше-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенно-	Сформированные и систематические знания особенности ландшафтного под-

	да к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	родоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	дач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	нию задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	сти ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	хода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем, способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь определять степень загрязнения среды, оценивать проекты природоохранных и защитных объектов	Отсутствие умений определять степень загрязнения среды, оценивать проекты природоохранных и защитных объектов	Частично освоенное умение определять степень загрязнения среды, оценивать проекты природоохранных и защитных объектов	В целом успешное, но не систематическое умение определять степень загрязнения среды, оценивать проекты природоохранных и защитных объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять степень загрязнения среды, оценивать проекты природоохранных и защитных объектов	Успешное и систематическое умение определять степень загрязнения среды, оценивать проекты природоохранных и защитных объектов
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками владения принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий	Отсутствие навыков владения принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий	Фрагментарное применение навыков владения принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения нега-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения принципами, методами и приемами эколо-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения принципами, методами и приемами	Успешное и систематическое применение навыков владения принципами, методами и приемами экологии для современного обнару-

	ных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	тивных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	гии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	экологии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	жения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых
ПК-8	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; принципы использования нормативных правовых документов в своей деятельности	Отсутствие знаний основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; принципы использования нормативных правовых документов в своей деятельности	Фрагментарные знания основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; принципы использования нормативных правовых документов в своей деятельности	Неполные знания основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; принципы использования нормативных правовых документов в своей деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; принципы использования нормативных правовых документов в своей деятельности	Сформированные и систематические знания основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; принципы использования нормативных правовых документов в своей деятельности
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь анализировать социально-значимые проблемы и процессы	Отсутствие умений анализировать социально-значимые проблемы и процессы	Частично освоенное умение анализировать социально-значимые проблемы и процессы	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать социально-значимые про-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать социально-значимые пробле-	Успешное и систематическое умение анализировать социально-значимые проблемы и процессы

				блемы и процессы	мы и процессы	
	<b>Показатели на уровне владений:</b> методами использования нормативных правовых документов в своей деятельности	Отсутствие навыков владения методами использования нормативных правовых документов в своей деятельности	Фрагментарное применение навыков владения методами использования нормативных правовых документов в своей деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами использования нормативных правовых документов в своей деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методами использования нормативных правовых документов в своей деятельности	Успешное и систематическое применение навыков владения методами использования нормативных правовых документов в своей деятельности
ПК-9	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать методические основы обследования и экологического состояния окружающей среды	Отсутствие знаний методических основ обследования и экологического состояния окружающей среды	Фрагментарные знания методических основ обследования и экологического состояния окружающей среды	Неполные знания методических основ обследования и экологического состояния окружающей среды	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методических основ обследования и экологического состояния окружающей среды	Сформированные и систематические знания методических основ обследования и экологического состояния окружающей среды
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	Отсутствие умений применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	Частично освоенное умение применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	В целом успешное, но не систематическое умение применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое умение применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды



				водопользования на компоненты природной среды	на компоненты природной среды	
	<p><b>Показатели на уровне владений:</b></p> <p>владеть методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды</p>	Отсутствие навыков владения методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	Фрагментарное применение навыков владения методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	Успешное и систематическое применение навыков владения методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды
ПК-12	<p><b>Показатели на уровне знаний:</b> знать основные средства и методы анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования</p>	Отсутствие знаний основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	Фрагментарные знания основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	Неполные знания основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	Сформированные и систематические знания основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования

					вания	
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь подбирать методики сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Отсутствие умений подбирать методики сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Частично освоенное умение подбирать методики сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое умение подбирать методики сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подбирать методики сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое умение подбирать методики сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования
	<b>Показатели на уровне владений:</b> владеть навыками сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Отсутствие владения навыками сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Фрагментарное применение владения навыками сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение владения навыками сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения владения навыками сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение владения навыками сбора и анализа информации при разработке структуры систем природообустройства и водопользования

\*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

\*\*В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»)), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

<b>Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)</b>	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	предпороговый		пороговый	высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной практики, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Основная литература

6.1.1 Иванов, Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования [Текст]: учеб. для вузов по направлению 280100 "Природообустройство и водопользование" / Е. С. Иванов. - М. : Изд-во АСВ, 2014. - 559 с.

6.1.2 Чернодубов, А.И. Инновационные технологии лесокультурного производства: для бакалавров, магистров, аспирантов, докторантов, обучающихся по направлению подгот. "Природопользование", "Лесн. дело" и "Ландшафт. архитектура [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Чернодубов. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2013. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39137>

### 6.2 Дополнительная литература

1 Ковязин, В.Ф. Инженерное обустройство территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Ковязин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64332>

2 Региональное природопользование: методы изучения, оценки и управления [Текст]: Учеб. пособие [для вузов] / П. Я. Бакланов [и др.] ; Под ред. П.Я. Бакланова, В.П. Каракина. - М. : Логос, 2002. - 159 с.

3 Жиленкова, Е.П. Экономика природопользования и природообустройства, менеджмент и маркетинг [Текст] : учеб. пособие по направлению 280402 "Природоохр. обустройство территорий" / Е. П. Жиленкова ; Брян. гос. инженер.-технол. акад., Каф. "Экономика и упр. на предприятиях лесного комплекса и природопользования". - Брянск, 2011. - 154 с.

### 6.3 Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

6.3.1 Учебная практика по природопользованию и природообустройству: методические указания для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / Брян. гос. инженер.-технол. ун-т; сост. С.В. Егорова.– Брянск, 2015. - 50 с.

#### **6.4 Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы**

Система дистанционного обучения «Moodle»;

Электронные библиотечные системы: <http://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU)

<http://www.msuee.ru> (сайт МГУП) Научно-практический журнал Природообустройство

### **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Учебная аудитория № 412** (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) **в учебном корпусе №1.**

Специализированная мебель: столы-7 шт., стулья-24 шт., классная доска – 1 шт.

**Помещение для самостоятельной работы (тест-класс кафедры техносферной безопасности и природообустройства) в общежитии №3**

Специализированная мебель: компьютерные столы-25 шт., стулья-27 шт., шкафы-1 шт., классная доска – 1 шт.

Оборудование: мониторы-25 шт., клавиатура Rinel-Lingo-25 шт., системные блоки-25 шт., Switch Модель DES-1016D.

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows Server 2013, Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MS Visio, MS Project, MS Access) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331, Libre Office 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет, Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVu, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815). Локальная сеть, доступ к сети Интернет и ЭИОС БГИТУ.

Учебная практика студентов дневного обучения проходит на базе ФБГОУ ВО «БГИТУ»

### **8 Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации маркетинговой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики исследований и т.д.

## 8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.