

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Институт лесного комплекса, транспорта и экологии

Кафедра промышленной экологии и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
лесного комплекса,
транспорта и экологии
Д.И. Нартов

«31» 08 2017

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения входного контроля, текущего контроля,
промежуточной аттестации, проверки остаточных знаний

по практике

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: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль): «Природоохранное обустройство территорий»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Брянск 2017

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры промышленной экологии и техносферной безопасности.

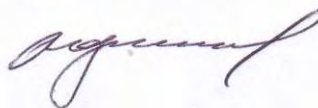
Протокол 1 от 29.08 2017 г.

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



Е.Г. Цублова

Рецензент:
д-р с.-х. наук,
профессор каф. СК



А.В. Городков

Разработчик
канд. техн. наук, доц.



А.В. Нестеров

Рекомендовано УМК Института ЛКТ и Э.

Протокол № 1 от 30.08. 2017 г.

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



Л.П. Балухта

Фонд оценочных средств актуален на _____ уч.год
(рассмотрен на заседании кафедры промышленной экологии и техносферной безопасности 20 г., протокол № _____).

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

Е.Г. Цублова

1. Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств (ФОС) разработан в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

1.2 ФОС предназначен для оценки результатов освоения обучающимися учебной практики. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: по природопользованию и природообустройству.

ФОС находятся на кафедре промышленной экологии и техносферной безопасности, размещены в составе УМК дисциплины бакалавриата на медиа-сервере БГИТУ.

Срок действия ФОС соответствует сроку действия программы практики с правом обновления и ежегодной корректировки.

2. Перечень компетенций, формируемых в рамках дисциплины

Результаты обучения по учебной практике (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) по природопользованию и природообустройству являются основой для формирования следующих компетенций.

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

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

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.

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

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

3. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины

Таблица 3.1 – *Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках дисциплины

| 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 | Показатели на уровне знаний: 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|---|
| | экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности | и профессиональной деятельности | и профессиональной деятельности | способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности | общественной и профессиональной деятельности; способы защиты экосистем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности | своей общественной и профессиональной деятельности |
| | Показатели на уровне умений: 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 |
| | Показатели на уровне владений: владеть навыками принятия профессиональных решений по сохранению и защите | Отсутствие навыков принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и методами | Фрагментарное применение навыков принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, навыками и | В целом успешное, но не систематическое применение навыков принятия профессиональных решений по сохранению и | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков принятия профессиональных решений по сохранению и | Успешное и систематическое применение навыков принятия профессиональных решений по сохранению и защите экосистем, |

| | | | | | | |
|-------|---|--|---|---|--|---|
| | экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий | инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий | методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий | защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий | защите экосистем, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий | навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности человека территорий |
| ОПК-3 | Показатели на уровне знаний: 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 | Отсутствие знаний 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 | Фрагментарные знания 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 | Неполные знания 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 | 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, | Сформированные и систематические знания 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 |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|---|
| | использовании природных ресурсов | использовании природных ресурсов | использовании природных ресурсов | рациональном использовании природных ресурсов | способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов | рациональном использовании природных ресурсов |
| | Показатели на уровне умений: 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 |
| | Показатели на уровне владений: 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 загрязнения среды и других воздействий | Фрагментарное применение навыков владения принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и | В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения принципами, методами и приемами экологии для современного обнаружения негативных | Успешное и систематическое применение навыков владения 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 | на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых | других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых | негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых | 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 |
| ПК-8 | Показатели на уровне знаний: 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 |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|--|
| | Показатели на уровне умений: 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 проблемы и процессы | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать социально-значимые проблемы и процессы | Успешное и систематическое умение анализировать социально-значимые проблемы и процессы |
| | Показатели на уровне владений: 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 | Показатели на уровне знаний: 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 | Сформированные и систематические знания методических основ обследования и экологического состояния окружающей среды |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|--|
| | | | | | окружающей среды | |
| | Показатели на уровне умений: 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 а и водопользования на компоненты природной среды | Частично освоенное умение применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства а 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 водопользования на компоненты природной среды | 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 на компоненты природной среды | Успешное и систематическое умение применять методики обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства а и водопользования на компоненты природной среды |
| | Показатели на уровне владений: владеть методами обследования и экологического состояния окружающей среды | Отсутствие навыков владения методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях воздействия | Фрагментарное применение навыков владения методами обследования и экологического состояния окружающей среды при исследованиях | В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами обследования и экологического | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методами обследования и экологического | 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 | процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды | воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды | состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды | состояния окружающей среды при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды | при исследованиях воздействия процессов строительства объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды |
| ПК-12 | Показатели на уровне знаний: знать основные средства и методы анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования | 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 |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|--|
| | Показатели на уровне умений: 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 |
| | Показатели на уровне владений: 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)

4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Таблица 4.1 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 3.1) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------|-------|-----------|-----------------------|--------|
| Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой) | 0-20 | 21-59 | 60-70 | 71-85 | 86-100 |
| Уровень сформированности компетенций | предпороговый | | пороговый | высокий (продвинутый) | высший |

Количество баллов за каждый вид контроля отражено в графике учебного процесса соответствующей практики.

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.

5. Оценочные средства контроля успеваемости

5.1 Материалы для проведения текущего контроля:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

1. Классификация сточных вод
2. Классификация загрязнений сточных вод
3. Назовите типы и виды решеток для механической очистки сточных вод.
4. Назовите типы и виды песколовков для механической очистки сточных вод.
5. Порядок расчета горизонтальных песколовков.
6. Расчетные параметры горизонтальной песколовки.
7. Расчетные параметры горизонтальных отстойников.
8. Сооружения аэробной очистки
9. Биофильтры различных типов. Особенности эксплуатации

5.2. Материалы для проведения текущей аттестации.

5.2.1 вопросы к дифференцированному зачету.

В соответствии с п. 2.11. Положения о рейтинговой системе оценки деятельности студентов ФГБОУ ВО «БГИТУ» испытательные материалы (билеты, тесты) для проведения экзамена должны иметь оценку в баллах по каждому вопросу (задаче). Максимальная сумма баллов должна составлять для экзамена – 40 баллов. Количество баллов за каждое задание указывается в экзаменационном билете или тесте.

- 1 Классификация сточных вод
- 2 Классификация загрязнений сточных вод
- 3 Санитарно-химические показатели загрязнения сточных вод
- 4 Самоочищение воды в водоеме.
- 5 Условия выпуска сточных вод в водоемы. ЛПВ.
- 6 Краткая характеристика основных методов очистки сточных вод
- 7 Механическая очистка сточных вод
- 8 Физико-химические методы очистки сточных вод
- 9 Биологические методы очистки
- 10 Дезинфекция очищенных сточных вод

- 11 Основные методы обработки осадков сточных вод
- 12 Аэротенки. Общие сведения.
- 13 Системы аэрации аэротенков. Классификация. Общие сведения.
- 14 Биофильтры. Общие сведения.
- 15 Биологические пруды, классификация. Область применения, основные схемы применения.
- 16 Поля орошения, назначения, область применения.
- 17 Решетки, классификация, область применения, конструктивные особенности.
- 18 Усреднители, классификация, область применения, конструктивные особенности.
- 19 Усреднители. Порядок расчета.
- 20 Песколовки, классификация, область применения, конструктивные особенности.
- 21 Отстойники, классификация, область применения, конструктивные особенности.
- 22 Тонкослойное отстаивание. Выделение всплывающих примесей из сточной воды
- 23 Фильтрование
- 24 Активный ил и его свойства
- 25 Метантенки, классификация, область применения, конструктивные особенности.
- 26 Метантенки. Порядок расчета.
- 27 Иловые площадки. Общие сведения. Порядок расчета.
- 28 Составить технологическую схему для следующих методов очистки хозяйственно-бытовых сточных вод - М+Б
- 29 Составить технологическую схему для следующих методов очистки хозяйственно-бытовых сточных вод - М
- 30 Составить технологическую схему для следующих методов очистки хозяйственно-бытовых сточных вод - М+Б+Д
- 31 Типы русловых процессов. Понятие об устойчивом русле. Регуляционные сооружения.
- 32 Основные закономерности формирования и поддержания устойчивых русел. Основы расчетов инженерно-биологических сооружений.
- 33 Проектирование поперечного сечения и трассировка восстанавливаемых водотоков
- 34 Общие сведения об отходах предприятий различного назначения. Классификация для накопителей для этих отходов (по местоположению, по отраслям). Конструкции сооружений накопителей различного назначения.
- 35 Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна
- 36 Мероприятия и сооружения шумозащиты.
- 37 Классификация природоохранных систем, сооружений и мероприятий.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

6.1 Описание процедуры оценивания знаний, умений и владений

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 настоящего ФОС.

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

6.2 Этапы и формы контроля формирования компетенций

Таблица 6.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках дисциплины*

| 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

6.3 Критерии оценки учебных действий студентов

Критерии оценки учебных действий студентов при сдаче экзамена

| Оценка | Характеристики ответа студента |
|----------------------------|--|
| Отлично | студент глубоко и всесторонне раскрыл суть вопроса; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; отвечает на дополнительные вопросы; свободно владеет терминологией. |
| Хорошо | студент твердо усвоил материал, грамотно и по существу излагает его, допускает несущественные неточности; делает выводы и обобщения; в целом верно отвечает на дополнительные вопросы; владеет терминологией. |
| Удовлетворительно | тема вопроса раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент частично раскрыл вопрос, по существу излагает его; допускает несущественные ошибки и неточности; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; частично отвечает на дополнительные вопросы; частично владеет терминологией. |
| Неудовлетворительно | студент не усвоил значительной части материала по данному вопросу; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении его; не формулирует выводов и обобщений; испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы; не владеет терминологией. |

Максимальное количество баллов, которые может получить студент за каждый вид учебных действий, отражено в графике учебного процесса соответствующей практики.

Приложение 1
Пример билета

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»
Институт лесного комплекса, транспорта и экологии
Кафедра промышленной экологии и техносферной безопасности

БИЛЕТ № 1

по учебной практике

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: по
природопользованию и природообустройству

Направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) программы «Природоохранное обустройство территорий»

1. Краткая характеристика основных методов очистки сточных вод (20 баллов).
2. Отстойники, классификация, область применения, конструктивные особенности. (20 баллов).

Утверждено на заседании кафедры промышленной экологии и техносферной безопасности

«__» _____ 201__ года, протокол № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись)