

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Профиль образовательной программы: Экологический мониторинг и безопасность
окружающей среды

Квалификация выпускника магистр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ПК-1- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Знать:

Этап 1: Знать основные достижения мировой науки

Этап 2: Знать основные достижения передовых технологий

Уметь:

Этап 1: формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний

Этап 2: формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Владеть:

Этап 1: владение навыками обработки полученных данных

Этап 2: владение навыками анализа полученных данных

ПК-2-способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

Этап 1: методы постановки задач исследования

Этап 2: методы экспериментальной работы

Уметь:

Этап 1: творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Этап 2: логически верно и аргументировано интерпретировать результаты своих научных экспериментов, уметь представлять результаты научных экспериментов

Владеть:

Этап 1: владение навыками обработки полученных данных

Этап 2: владение навыками анализа полученных данных

ПК-3-владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Знать:

Этап 1: современные проблемы экологии и природопользования, современные методы исследования в области экологии;

Этап 2: фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

Этап 1: использовать современные подходы и методы, аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с профильной направленностью магистратуры;

Этап 2: проектировать типовые природоохранных мероприятия.

Владеть:

Этап 1: составления рекомендаций по совершенствованию управления природопользованием, по предотвращению, минимизации и преодолению негативных последствий антропогенной деятельности;

Этап 2: Использование полученных знаний и навыков в научных исследованиях и в проектно-производственной деятельности, связанной с территориальным экологическим проектированием.

ПК-4-способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

Этап 1: методы исследования и проведения экспериментальных работ;

Этап 2: правила эксплуатации исследовательского оборудования

Уметь:

Этап 1: эксплуатировать исследовательское оборудование

Этап 2: анализировать достоверность полученных результатов

Владеть:

Этап 1: владеть навыками работы на исследовательском оборудовании

Этап 2: опыт сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами

ПК-8-способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды

Знать:

Этап 1: нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

Этап 2: методы проведения оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду и основы проведения экологической экспертизы

Уметь:

Этап 1: диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития

Этап 2: формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований

Владеть:

Этап 1: разработки практических рекомендаций по охране природы и обеспечению устойчивого развития

Этап 2: решения задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне

ПК – 9- способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием

Знать:

Этап 1: методологию и инструментарий научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ;

Этап 2: теорию управления проектами и её возможности для реализации научно-

исследовательских, научно- производственных и экспертно- аналитических работ.

Уметь:

Этап 1: прогнозировать проблемы, связанные с негативным воздействием объекта (объектов) на окружающую среду;

Этап 2: определять состав научно-исследовательски, научно-производственных и экспертно-аналитических работ.

Владеть:

Этап 1: владения способами и методологией определения состав научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ

Этап 2: навыками управления качеством окружающей среды, использования основных нормативно-правовых документов в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Процедура оценивания |
|--|--|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК-1- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на | Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические | Знать: Знать основные достижения мировой науки; Уметь: формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний Владеть: владение | Написание и защита отчета |

| | | | |
|--|---|--|---------------------------|
| основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований | рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований | навыками обработки полученных данных | |
| ПК-2-способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры | способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры | Знать: методы постановки задач исследования Уметь: творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры Владеть: владение навыками обработки полученных данных | Написание и защита отчета |
| ПК-3-владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов | владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов | Знать: современные проблемы экологии и природопользования, современные методы исследования в области экологии; Уметь: использовать современные подходы и методы, аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с профильной направленностью магистратуры; Владеть: составления рекомендаций по совершенствованию управления природопользованием, по предотвращению, минимизации и | Написание и защита отчета |

| | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| | | преодолению негативных последствий антропогенной деятельности; | |
| ПК-4-способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований | Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований | Знать: методы исследования и проведения экспериментальных работ; Уметь: эксплуатировать исследовательское оборудование Владеть: владеть навыками работы на исследовательском оборудовании | Написание и защита отчета |
| ПК-8-способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды | Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды | Знать: нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ Уметь: диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития Владеть: разработки практических рекомендаций по охране природы и обеспечению устойчивого развития | Написание и защита отчета |
| ПК – 9 способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно- | Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и | Знать: методологию и инструментарий научно-исследовательских, научно-производственных и | Написание и защита отчета |

| | | | |
|--|--|--|--|
| производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием | экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием | экспертно-аналитических работ; Уметь: прогнозировать проблемы, связанные с негативным воздействием объекта (объектов) на окружающую среду; Владеть: владения способами и методологией определения состав научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ | |
|--|--|--|--|

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Процедура оценивания |
|---|---|--|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК-1- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в | Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в | Знать: знать основные достижения передовых технологий Уметь: формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований Владеть: владение навыками анализа полученных данных | Написание и защита отчета |

| | | | |
|--|---|--|---------------------------|
| контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований | контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований | | |
| ПК-2-способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры | способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры | Знать: методы экспериментальной работы Уметь: логически верно и аргументировано интерпретировать результаты своих научных экспериментов, уметь представлять результаты научных экспериментов. Владеть: владение навыками анализа полученных данных | Написание и защита отчета |
| ПК-3-владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов | владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов | Знать: фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности. Уметь: проектировать типовые природоохранных мероприятия. Владеть: Использования полученных знаний и навыков в научных исследованиях и в проектно-производственной деятельности, связанной с территориальным | Написание и защита отчета |

| | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| | | экологическим проектированием. | |
| ПК-4-способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований | Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований | Знать: правила эксплуатации исследовательского оборудования Уметь: анализировать достоверность полученных результатов Владеть: опыт сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами | Написание и защита отчета |
| ПК-8-способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды | Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды | Знать: методы проведения оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду и основы проведения экологической экспертизы Уметь: формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований Владеть: решения задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне | Написание и защита отчета |
| ПК – 9 способностью осуществлять организацию и управление научно- | Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими | Знать: теорию управления проектами и её возможности для | Написание и защита отчета |

| | | | |
|--|---|--|--|
| исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием | и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием | реализации научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ. Уметь: определять состав научно-исследовательски, научно-производственных и экспертно-аналитических работ. Владеть: навыками управления качеством окружающей среды, использования основных нормативно-правовых документов в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды. | |
|--|---|--|--|

3. Шкалы оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

| Диапазон оценки, в баллах | Экзамен | | Зачет |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|
| | европейская шкала (ECTS) | традиционная шкала | |
| [95;100] | A – (5+) | отлично – (5) | зачтено |
| [85;95) | B – (5) | | |
| [70;85) | C – (4) | хорошо – (4) | |
| [60;70) | D – (3+) | удовлетворительно – (3) | |
| [50;60) | E – (3) | | |
| [33,3;50) | FX – (2+) | неудовлетворительно – (2) | незачтено |
| [0;33,3) | F – (2) | | |

Таблица 4 – Описание шкал оценивания

| ECTS | Критерии оценивания | Традиционная шкала |
|------|--|------------------------------------|
| А | Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. | отлично (зачтено) |
| В | Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному. | |
| С | Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. | хорошо (зачтено) |
| D | Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. | удовлетворительно (зачтено) |
| Е | Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному | удовлетворительно (незачтено) |
| FХ | Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким | неудовлетворительно (незачтено) |

| | | |
|----------|--|--|
| | к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. | |
| F | Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. | |

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

| Этапы формирования компетенций | Формирование оценки | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| | незачтено | | | зачтено | | | |
| | неудовлетворительно | | удовлетворительно | | хорошо | отлично | |
| | F(2) | FX(2+) | E(3) | D(3+) | C(4) | B(5) | A(5+) |
| | [0;33,3) | [33,3;50) | [50;60) | [60;70) | [70;85) | [85;95) | [95;100) |
| Этап-1 | 0-16,5 | 16,5-25,0 | 25,0-30,0 | 30,0-35,0 | 35,0-42,5 | 42,5-47,5 | 47,5-50 |
| Этап 2 | 0-33,3 | 33,3-50 | 50-60 | 60-70 | 70-85 | 85-95 | 95-100 |

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 – ПК – 1- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. **Этап 1**

| | |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: знать основные достижения мировой науки | 1. Отчет по производственной (преддипломной) практике 2. Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: формулировать проблемы, задачи и методы научного | 3. Отчет по производственной (преддипломной) практике 4. Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

| | |
|--|--|
| исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний | |
| Навыки: владение навыками обработки полученных данных | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 7 ПК-2 - способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры. **Этап 1**

| | |
|--|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: методы постановки задач исследования | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: творчески использовать в научной и производственно- технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Навыки: владение | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике |

| | |
|--------------------------------------|--|
| навыками обработки полученных данных | 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
|--------------------------------------|--|

Таблица 8 ПК – 3 - владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов. **Этап 1**

| | |
|--|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: современные проблемы экологии и природопользования, современные методы исследования в области экологии | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: навыками использования современных подходов и методов, аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с профильной направленностью магистратуры | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Навыки: составления рекомендациями по совершенствованию управления природопользованием, по предотвращению, минимизации и преодолению негативных последствий антропогенной деятельности | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 9 ПК – 4 - способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований. **Этап 1**

| | |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: методы исследования и проведения экспериментальных работ | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

| | |
|--|--|
| Уметь: эксплуатировать исследовательское оборудование | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Навыки: владеть навыками работы на исследовательском оборудовании | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 10 ПК – 8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды. **Этап 1**

| | |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: нормативные документы, регламентирующие организацию производственно- технологических экологических работ | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Навыки: разработки практических рекомендаций по охране природы и обеспечению устойчивого развития | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 11 ПК–9-способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

Этап 1

| | |
|--|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: методологию | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике |

| | |
|--|--|
| и инструментарий научно- исследовательских, научно- производственных и экспертно- аналитических работ | 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: прогнозировать проблемы, связанные с негативным воздействием объекта (объектов) на окружающую среду | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Навыки: способами и методологией определения состав научно- исследовательских, научно- производственных и экспертно- аналитических работ | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 12 - ПК – 1 - способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. **Этап 2**

| | |
|--|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: знать основные достижения передовых технологий | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: формулировать выводы и практические рекомендации на | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

| | |
|---|--|
| основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований | |
| Навыки: владение навыками анализа полученных данных | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 13 ПК-2 - способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры. **Этап 2**

| | |
|--|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: методы экспериментальной работы | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: логически верно и аргументировано интерпретировать Результаты своих научных экспериментов, уметь представлять результаты научных экспериментов | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Навыки: владение навыками анализа полученных данных | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 14 ПК – 3 - владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов. **Этап 2**

| | |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: основами проектирования | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

| | |
|---|--|
| типовых природоохранных мероприятий | |
| Навыки: полученными знаниями и навыками в научных исследованиях и в проектно-производственной деятельности, связанной с территориальным экологическим проектированием | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 15 ПК – 4 - способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований. **Этап 2**

| | |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: правила эксплуатации исследовательского оборудования | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: анализировать достоверность полученных результатов | 3.Отчет по производственной (преддипломной) практике 4.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Навыки: опыт сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами | 5.Отчет по производственной (преддипломной) практике 6.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 16 ПК – 8 - способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды. **Этап 2**

| | |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: методы проведения оценки | 1.Отчет по производственной (преддипломной) практике 2.Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

| | |
|--|--|
| воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду и основы проведения экологической экспертизы | |
| Уметь: формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований | 3. Отчет по производственной (преддипломной) практике 4. Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Навыки: способностью решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне | 5. Отчет по производственной (преддипломной) практике 6. Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

Таблица 17 ПК – 9 - способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием. **Этап 2**

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
|--|--|
| Знать: теорию управления проектами и её возможности для реализации научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ | 1. Отчет по производственной (преддипломной) практике 2. Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
| Уметь: определять состав научно-исследовательски, научно-производственных и экспертно-аналитических работ | 3. Отчет по производственной (преддипломной) практике 4. Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |

| | |
|---|--|
| Навыки: навыками управления качеством окружающей среды, использования основных нормативно-правовых документов в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды | 5. Отчет по производственной (преддипломной) практике 6. Защита отчета по производственной (преддипломной) практике |
|---|--|

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В процессе прохождения практики предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на первом этапе формирования компетенций (текущий контроль осуществляет руководитель практики от организации (предприятия), определенных учебным планом для данного вида практики, включают в себя:

Таблица 18 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

| Виды занятий и контрольных мероприятий | Оцениваемые результаты обучения | Описание процедуры оценивания |
|---|--|---|
| Выполнение практических работ, обработка и анализ полученных материалов по результатам практики | Основные умения и навыки, соответствующие выполняемой работе | Проверка отчета руководителем практики от организации |
| Самостоятельная работа (выполнение индивидуального задания) | Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки. Своевременность и качество выполнения индивидуального задания | Проверка индивидуального задания |

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на втором этапе формирования компетенций (промежуточный контроль осуществляет руководитель практики от Университета), определенных учебным планом для данного вида практики, включают в себя:

Таблица 19 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

| Виды занятий и контрольных мероприятий | Оцениваемые результаты обучения | Описание процедуры оценивания |
|--|---------------------------------|-------------------------------|
|--|---------------------------------|-------------------------------|

| | | |
|---|---|--|
| Самостоятельная работа. (подготовка отчетной документации по итогам практики) | Оформление и содержание отчета | Проверка отчета на соответствие требованиям, предъявляемым к данному документу |
| Промежуточная аттестация | Знания, умения и навыки, полученные во время прохождения практики | Зачет (публичная защита отчета) |

I этап, характеризующий формирование компетенций:

До момента прохождения практики со студентами проводится организационно-информационное собрание по вопросам организации и прохождения практики, уточняются «Методические указания по написанию отчета по производственной (учебной, преддипломной) практике», уточняется информационно-аналитический материал, который необходимо собрать студенту в ходе практики.

Студенты проходят инструктаж по технике безопасности, знакомятся с правилами трудового распорядка, техникой безопасности, требованиями охраны труда в период прохождения практики.

Студенты получают пакет документов (индивидуальное задание, дневник и направление на практику, с печатью и подписью структурного подразделения), которые они должны представить по месту практики.

Следующим этапом является место прохождения практики, где студент знакомится:

– с базой практики, составлением плана на весь период прохождения практики, под руководством представителя организации (предприятия). В плане должны быть отражены первичные профессиональные умения и навыки, которые студент призван получить в ходе практики, а также присутствовать аналитический материал, необходимый для написания отчета по итогам практики.

– с Уставом и другими учредительными документами организации (предприятия), регламентом, Положением структурного подразделения организации (предприятия), в котором студент проходит практику, правилами внутреннего распорядка.

– с нормативно – правовыми актами, на основании которых осуществляет деятельность структурного подразделения, выявляет цель и задачи его деятельности.

II этап, характеризующий формирование компетенций:

Второй этап содержит обработку и анализ полученных материалов по результатам практики, подготовку отчетной документации по итогам практике и ее защиту. Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой (защита отчета).

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов в виде написания отчета.

К отчету по прохождению практики студент прилагает:

- рабочий дневник;
- отзыв-характеристику на студента, которая заверяется руководителем базы практики.

Требования к отчету по производственной практике:

Отчет должен содержать развернутые ответы на вопросы, которые студент обязан изучить в ходе прохождения практики. Для оформления отчета студенту в конце практики выделяется не менее трех дней.

Структура отчета по производственной практике

Структурными элементами отчета являются:

1. Титульный лист
2. Аннотация отчета
3. Содержание

4. Введение
5. Основная часть
6. Заключение
7. Список использованных источников
8. Приложения.

При выполнении отчета студенту необходимо соблюдать следующие требования:

Отчет по производственной практике печатается на одной стороне листа белой односторонней бумаги формата А4 (размером 210 на 297 мм).

Текст самого отчета без приложений должен включать не менее - 30 страниц.

Текст печатается в текстовом редакторе MicrosoftWordforWindows версии не ниже

6.0.

Типшрифта: Times New Roman.

Шрифт основного текста: размер 14 п.т., - обычный.

Шрифт заголовков глав: размер 16 п.т., - полужирный.

Шрифт заголовков параграфов: 14 п.т.; - полужирный.

Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный.

Размерные показатели: в одной строке должно быть 60-65 знаков (пробел считается за знак), на одной странице сплошного текста должно быть 29-31 строк. Текст должен быть выровнен по ширине. Не допускается выравнивание по левому или правому краю.

При изложении материала от абзаца не должно переноситься на другую страницу менее 2 строк текста.

Требования к расположению текста:

- поля вокруг текста должны иметь размеры: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм.

- абзацный отступ должен быть равен 5 знакам (или 1,25 см).

Все страницы отчета, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы последнего приложения без пропусков, повторений и литерных добавлений. Номера страниц проставляются вверху по центру арабскими цифрами.

Отчет о прохождении производственной практики с дневниками и отзывом – характеристикой сдаются на кафедру.

Руководитель практики от Университета осуществляет проверку отчета по производственной практике, проводит собеседование со студентом, при необходимости возвращает отчет для исправления недостатков.

Защита отчета проходит согласно утвержденному графику. Защита отчета оценивается в форме публичного заслушивания с презентацией материала по практике. По результатам защиты отчета по производственной практике студент может получить максимальное количество баллов (100 баллов).

Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения студентами практики формируются на кафедре, за которой закреплена конкретная практика.

Студент, прошедший практику, и имеющий соответствующую документацию по практике (дневник практики, рабочий дневник), а также имеющий отчет со всеми отметками о выполнении и отзыв работодателя о качестве подготовки выпускника с места практики, оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Оценка «отлично» (85-100 баллов) выставляется в том случае, если студент демонстрирует полное освоение компетенций, согласно требованиям ФГОС ВО и рабочей программы производственной практики. В ходе защиты результатов практики студент должен доложить какие практические навыки он приобрел. Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.

Оценка «хорошо» (70-85 баллов) выставляется в том случае, если студент

демонстрирует полное освоение компетенций, согласно требованиям ФГОС ВО и рабочей программы производственной практики. В ходе защиты результатов практики студент должен доложить какие практические навыки он приобрел. Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Допускаются несущественные ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.

Оценка «удовлетворительно» (50-70 баллов) выставляется в том случае, если студент демонстрирует полное освоение компетенций, согласно требованиям ФГОС ВО и рабочей программы производственной практики. В ходе защиты результатов практики студент должен доложить какие практические навыки он приобрел. Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв положительный. Программа практики выполнена не в полном объеме.

Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики

| № | Критерии оценок | Баллы |
|---|---|------------|
| 1 | полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания | 25 |
| 2 | соответствие представленных результатов программе практики | 25 |
| 3 | своевременное представление отчета | 10 |
| 4 | качество оформления отчета | 10 |
| 5 | доклад по отчету | 20 |
| 6 | качество ответов на дополнительные вопросы | 10 |
| | ИТОГО | 100 |

Прохождение всех этапов производственной практики, а именно выполнение всех видов работ, является обязательным. Высокий балл за один из этапов практики, не освобождает студента от прохождения других этапов защиты отчета.

Зачет с оценкой по производственной практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Типовые индивидуальные задания