

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 18.09.2023 13:19:41
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108051227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии природообустройства и
водопользования

ОПОП по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Н.А. Поползухина
« 23 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
« 23 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направленность (профиль) «Экология региона»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра - экологии, природопользования и
биологии

Разработчик (и) РП:
д-р с.-х. наук, профессор

 Н.А. Поползухина
Д.А. Долгова

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук

 И.Г. Кадермас

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2021

Содержание

Введение
1 Цели практики
2 Задачи практики
3 Место практики в структуре ОПОП
4 Тип и способ проведения практики
5 Место и время проведения практики
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7 Структура и содержание практики
7.1 Структура практики
7.2 Содержание практики
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике
9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
9.2 Процедура аттестации
10 Материально-техническое обеспечение практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса
11.1 Требование ФГОС
11.2 Кадровое обеспечение практики
12 Обеспечение учебного процесса
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 05.04.06 – Экология и природопользование (квалификация (степень) магистр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 897.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1. Цели практики

Целью практики является формирование у магистров компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами проведения научных исследований, умениями и навыками ведения самостоятельной научной работы.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- освоение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере

3. Место практики в структуре ОПОП

Технологическая практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП..

Освоение технологической практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули)»: Методология научного познания, Методология научных исследований в экологии, Информационные технологии и статистические методы в экологии, Современные проблемы экологии и природопользования Западно Сибирского региона, Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие, Экономика и управление проектной деятельностью, Стандарты экологического менеджмента, Мониторинг территорий с высокой антропогенной нагрузкой, Инженерная экология.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистра. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предшествуют прохождению технологической (проектно-технологической) практики.

4. Тип и способ проведения практики

Тип практики - Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения – выездная, стационарная.

5. Место и время проведения практики

Практика может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Омский ГАУ, а также на договорных началах в любых предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением ВКР.

6. Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина	Код и наименование индикатора достижений	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)
--	--	--

код	наименование	компетенции	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	основные проблемы, ее составляющие в области экологии	осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии
		ИД-2 _{УК-1} осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения	методы поиска информации в области экологии, способы решения проблемной ситуации	анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
		ИД-3 _{УК-1} разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	научно-исследовательские разработки в области экологии, основные этапы проведения научных исследований	оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	проведения научно-исследовательской деятельности в области экологии
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	ИД-1 _{УК-6} находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с	методы поиска информации в области экологии и природопользования	использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности

	на основе самооценки	задачами саморазвития			
		ИД-2 _{ук-6} С=самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	основные цели профессионального роста	ставить перед собой цели для профессионального роста	анализа мотиваций и стимулов для саморазвития
		ИД-3 _{ук-6} планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	особенности профессиональной деятельности	планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности
		ИД-4 _{ук-6} действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	основы экологии и природопользования	принимать решения в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	принятия решений в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-2} владеет знаниями экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	основы экологии, геоэкологии и природопользования	решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности
		ИД-2 _{опк-2} применяет знания экологии, геоэкологии и природопользования для решения	научные исследования в области экологии, геоэкологии и природопользования	применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональ-	анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследователь-

		научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности		ной деятельности	ских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1оп _{к-3} знает современные экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	современные экологические методы исследований, обработки и интерпретации экологической информации	применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	проведения научных и производственных исследований
		ИД-2оп _{к-3} владеет современными экологическими методами исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	методы проведения научных и производственных исследований	проводить научные и производственные исследования	применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ИД-1оп _{к-4} использует углубленные знания правовых норм в своей профессиональной деятельности, а также при разработке и осуществлении социально значимых проектов	нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования	использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	разработки и осуществления социально значимых проектов в своей профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе науч-	ИД-1оп _{к-6} использует современные методы проектирования и представления результатов научно-исследова-	современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	представления результатов научно-исследовательской работы

	но-исследовательской	тельской работы			
		ИД-2оп _{к-6} умеет применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	возможные пути внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен к анализу среды природных и техногенных систем	ИД-1п _{к-1} владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	методы экологических исследований	анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем
		ИД-2п _{к-1} оценивает влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	основы экологической безопасности	оценивать влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем
ПК-5	Способен к оценке результатов деятельности и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ИД-1п _{к-5} проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	систему экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	организации системы экологического менеджмента
		ИД-2п _{к-5} разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	природоохранные мероприятия для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает основные проблемы, ее составляющие в области экологии	Не знает основных проблем, ее составляющих в области экологии	Поверхностно ориентируется в основных проблемах, ее составляющих в области экологии	Уверенно ориентируется в основных проблемах, ее составляющих в области экологии	Свободно ориентируется в основных проблемах, ее составляющих в области экологии	отчет
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	Не умеет осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	Умеет с затруднениями осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	Умеет грамотно осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	Умеет свободно осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	Не владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	Поверхностно владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	Уверенно владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	Свободно владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	
	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает методы поиска информации в области экологии,	Не знает методов поиска информации в области экологии, способы решения проблемной	Поверхностно ориентируется в методах поиска информации в области	Уверенно ориентируется в методах поиска информации в области экологии, спосо-	Свободно ориентируется в методах поиска информации в области экологии, спосо-	отчет

			способы решения проблемной ситуации	ситуации	экологии, способах решения проблемной ситуации	бах решения проблемной ситуации	бах решения проблемной ситуации	
		Наличие умений	Умеет анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	Не умеет анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	Умеет с затруднениями анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	Умеет грамотно анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	Умеет свободно анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Не владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Поверхностно владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Уверенно владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Свободно владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	
	ИД-3 ук-1	Полнота знаний	Знает научно-исследовательские разработки в области экологии, основные этапы проведения научных исследований	Не знает научно-исследовательских разработок в области экологии, основных этапов проведения научных исследований	Поверхностно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области экологии, основных этапах проведения научных исследований	Уверенно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области экологии, основных этапах проведения научных исследований	Свободно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области экологии, основных этапах проведения научных исследований	отчет
		Наличие умений	Умеет оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	Не умеет оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	Умеет с затруднениями оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	Умеет грамотно оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	Умеет свободно оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения научно-исследовательской дея-	Не владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области экологии	Поверхностно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в эко-	Уверенно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в эколог-	Свободно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в обла-	

			тельности в экологии		логии	гии	сти техносферной безопасности	
УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает методы поиска информации в области экологии и природопользования	Не знает методов поиска информации в области экологии и природопользования	Поверхностно ориентируется в методах поиска информации в области экологии и природопользования	Уверенно ориентируется в методах поиска информации в области экологии и природопользования	Свободно ориентируется в методах поиска информации в области экологии и природопользования	отчет
		Наличие умений	Умеет использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Не умеет использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Умеет с затруднениями использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Умеет грамотно использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Умеет свободно использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности	Не владеет навыками реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности	
	ИД-2 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает основные цели профессионального роста	Не знает основных целей профессионального роста	Поверхностно ориентируется в основных целях профессионального роста	Уверенно ориентируется в основных целях профессионального роста	Свободно ориентируется в основных целях профессионального роста	отчет
		Наличие умений	Умеет ставить перед собой цели для профессионального роста	Не умеет ставить перед собой цели для профессионального роста	Умеет с затруднениями ставить перед собой цели для профессионального роста	Умеет грамотно ставить перед собой цели для профессионального роста	Умеет свободно ставить перед собой цели для профессионального роста	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Не владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Поверхностно владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Уверенно владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Свободно владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	
	ИД-3 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает особенности профессиональной деятельности	Не знает особенностей профессиональной деятельности	Поверхностно ориентируется в особенностях профессиональной деятельности	Уверенно ориентируется в особенностях профессиональной деятельности	Свободно ориентируется в особенностях профессиональной деятельности	отчет
		Наличие умений	Умеет планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требо-	Не умеет планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требо-	Умеет с затруднениями планировать профессиональную деятельность с учетом профессио-	Умеет грамотно планировать профессиональную деятельность с учетом профессио-	Умеет свободно планировать профессиональную деятельность с учетом профессио-	

			профессиональных особенностей и требований рынка труда	ваний рынка труда	нальных особенностей и требований рынка труда	бенностей и требований рынка труда	бенностей и требований рынка труда	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	
	ИД-4ук-6	Полнота знаний	Знает основы экологии и природопользования	Не знает основ экологии и природопользования	Поверхностно ориентируется в основах экологии и природопользования	Уверенно ориентируется в основах экологии и природопользования	Свободно ориентируется в основах экологии и природопользования	отчет
		Наличие умений	Умеет принимать решения в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Не умеет принимать решения в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Умеет с затруднениями принимать решения в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Умеет грамотно принимать решения в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Умеет свободно принимать решения в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками принятия решений в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Не владеет навыками принятия решений в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Поверхностно владеет навыками принятия решений в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Уверенно владеет навыками принятия решений в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Свободно владеет навыками принятия решений в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	
ОПК-2 Способен	ИД-1опк-2	Полнота знаний	Знает основы экологии, гео-	Не знает основ экологии, геоэкологии и при-	Поверхностно ориентируется в осно-	Уверенно ориентируется в основах экологии	Свободно ориентируется в основах экологии	отчет

использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности			экологии и природопользования	родопользования	вах экологии, геоэкологии и природопользования	гии, геоэкологии и природопользования	гии, геоэкологии и природопользования	
		Наличие умений	Умеет решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	Не умеет решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	Умеет с затруднениями решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	Умеет грамотно решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	Умеет свободно решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	
	ИД-2оп _{к-2}	Полнота знаний	Знает научные исследования в области экологии, геоэкологии и природопользования	Не знает научных исследований в области экологии, геоэкологии и природопользования	Поверхностно ориентируется в научных исследованиях в области экологии, геоэкологии и природопользования	Уверенно ориентируется в научных исследованиях в области экологии, геоэкологии и природопользования	Свободно ориентируется в научных исследованиях в области экологии, геоэкологии и природопользования	отчет
		Наличие умений	Умеет применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	Не умеет применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет с затруднениями применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет грамотно применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет свободно применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и	Не владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения	Поверхностно владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природополь-	Уверенно владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию	Свободно владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию	

			природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	зованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	
ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1оп _{к-3}	Полнота знаний	Знает современные экологические методы исследований, обработки и интерпретации экологической информации	Не знает современных экологических методов исследований, обработки и интерпретации экологической информации	Поверхностно ориентируется в современных экологических методах исследований, обработки и интерпретации экологической информации	Уверенно ориентируется в современных экологических методах исследований, обработки и интерпретации экологической информации	Свободно ориентируется в современных экологических методах исследований, обработки и интерпретации экологической информации	отчет
		Наличие умений	Умеет применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	Не умеет применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	Умеет с затруднениями применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	Умеет грамотно применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	Умеет свободно применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения научных и производственных исследований	Не владеет навыками проведения научных и производственных исследований	Поверхностно владеет навыками проведения научных и производственных исследований	Уверенно владеет навыками проведения научных и производственных исследований	Свободно владеет навыками проведения научных и производственных исследований	
	ИД-2оп _{к-3}	Полнота знаний	Знает методы проведения научных и производственных исследований	Не знает методов проведения научных и производственных исследований	Поверхностно ориентируется в методах проведения научных и производственных исследований	Уверенно ориентируется в методах проведения научных и производственных исследований	Свободно ориентируется в методах проведения научных и производственных исследований	отчет

		Наличие умений	Умеет проводить научные и производственные исследования	Не умеет проводить научные и производственные исследования	Умеет с затруднениями проводить научные и производственные исследования	Умеет грамотно проводить научные и производственные исследования	Умеет свободно проводить научные и производственные исследования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения экологических методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Не владеет навыками применения экологических методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Поверхностно владеет навыками применения экологических методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Уверенно владеет навыками применения экологических методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Свободно владеет навыками применения экологических методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	
ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ИД-1оп _{К-4}	Полнота знаний	Знает нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования	Не знает нормативных правовых акты в сфере экологии и природопользования	Поверхностно ориентируется в нормативных правовых актах в сфере экологии и природопользования	Уверенно ориентируется в нормативных правовых актах в сфере экологии и природопользования	Свободно ориентируется в нормативных правовых актах в сфере экологии и природопользования	отчет
		Наличие умений	Умеет использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	Не умеет использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	Умеет с затруднениями использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	Умеет грамотно использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	Умеет свободно использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки и осуществления социально значимых проектов в своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками разработки и осуществления социально значимых проектов в своей профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками разработки и осуществления социально значимых проектов в своей профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками разработки и осуществления социально значимых проектов в своей профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками разработки и осуществления социально значимых проектов в своей профессиональной деятельности	
ОПК-6 Способен	ИД-1оп _{К-6}	Полнота знаний	Знает современные мето-	Не знает современных методов проектирова-	Поверхностно ориентируется в совре-	Уверенно ориентируется в современных	Свободно ориентируется в современных	отчет

проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской			ды проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	ния и представления результатов научно-исследовательской работы	менных методах проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	методах проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	методах проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	
		Наличие умений	Умеет применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Не умеет применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Умеет с затруднениями применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Умеет грамотно применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Умеет свободно применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	Не владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	Поверхностно владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	Уверенно владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	Свободно владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	
	ИД-2опк-6	Полнота знаний	Знает возможные пути внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Не знает возможных путей внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Поверхностно ориентируется в возможных путях внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Уверенно ориентируется в возможных путях внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Свободно ориентируется в возможных путях внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	отчет
		Наличие умений	Умеет применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Не умеет применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Умеет с затруднениями применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Умеет грамотно применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Умеет свободно применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	

			ности, в том числе научно-исследовательской		научно-исследовательской	исследовательской	исследовательской	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Не владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Поверхностно владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Уверенно владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Свободно владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	
ПК-1 Способен к анализу среды природных и техногенных систем	ИД-1пк-1	Полнота знаний	Знает методы экологических исследований	Не знает методов экологических исследований	Поверхностно ориентируется в методах экологических исследований	Уверенно ориентируется в методах экологических исследований	Свободно ориентируется в методах экологических исследований	отчет
		Наличие умений	Умеет анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	Не умеет анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	Умеет с затруднениями анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	Умеет грамотно анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	Умеет свободно анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	Не владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	Поверхностно владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	Уверенно владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	Свободно владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	
	ИД-2пк-1	Полнота знаний	Знает основы экологической безопасности	Не знает основ экологической безопасности	Поверхностно ориентируется в основах экологической безопасности	Уверенно ориентируется в основах экологической безопасности	Свободно ориентируется в основах экологической безопасности	отчет
		Наличие умений	Умеет оценивать влияние внешних и внутренних	Не умеет оценивать влияние внешних и внутренних факторов природных и техноген-	Умеет с затруднениями оценивать влияние внешних и внутренних факто-	Умеет грамотно оценивать влияние внешних и внутренних факторов природных	Умеет свободно оценивать влияние внешних и внутренних факторов природных и	

			факторов природных и техногенных систем	ных систем	ров природных и техногенных систем	и техногенных систем	техногенных систем	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	Не владеет навыками осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	Поверхностно владеет навыками осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	Уверенно владеет навыками осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	Свободно владеет навыками осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	
ПК-5 Способен к оценке результатов деятельности и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ИД-1ПК-5	Полнота знаний	Знает систему экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Не знает системы экологического менеджмента в организации, требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Поверхностно ориентируется в системе экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Уверенно ориентируется в системе экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Свободно ориентируется в системе экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Отчет
		Наличие умений	Умеет проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Не умеет проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Умеет с затруднениями проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Умеет грамотно проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Умеет свободно проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации системы экологического менеджмента	Не владеет навыками организации системы экологического менеджмента	Поверхностно владеет навыками организации системы экологического менеджмента	Уверенно владеет навыками организации системы экологического менеджмента	Свободно владеет навыками организации системы экологического менеджмента	
	ИД-2ПК-5	Полнота знаний	Знает природоохранные мероприятия	Не знает природоохранных мероприятий для поддержания и	Поверхностно ориентируется в природоохранных меро-	Уверенно ориентируется в природоохранных мероприятиях	Свободно ориентируется в природоохранных мероприятиях	Отчет

			для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	улучшения системы экологического менеджмента	приятиях для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Не умеет разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Умеет с затруднениями разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Умеет грамотно разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Умеет свободно разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	Не владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	Поверхностно владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	Уверенно владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	Свободно владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	

Магистрант по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- контрольно-надзорный;
- научно-исследовательский.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

7. Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 27 зачетных единиц (18 недель), 972 часа.

Таблица 2 – Разделы преддипломной практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	1 этап. Подготовительный	Выдача задания на практику. Инструктаж по технике безопасности. Изучение литературы	Обзор литературы
2	2 этап. Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки	- выбор и обоснование темы исследования; - составление рабочего плана и графика выполнения исследования; - проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования); - составление библиографии по теме научно- исследовательской работы..	Индивидуальный отчет
3	3 этап. Анализ состояния задач исследования в соответствии с темой магистерской диссертации	- описание объекта и предмета исследования; - сбор и анализ информации о предмете исследования; - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - статистическая и математическая обработка информации; - анализ научной литературы с использованием различных методов доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет. - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.	Индивидуальный отчет
4	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	Дифференцированный зачет

7.2 Содержание практики

1 этап. Подготовительный

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Студенту перед прохождением практики выдается задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляется дневник. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, а так же на предприятии. Знакомство с местом прохождения практики.

Знакомство с учебно-методической литературой, нормативными документами. Изучение структуры предприятия, организации экологической службы на предприятии, обеспечение экологической безопасности на данном предприятии.

2 этап. Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки:

- выбор и обоснование темы исследования;
- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;
- проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования);
- составление библиографии по теме научно-исследовательской работы.

3 этап. Анализ состояния задачи исследования в соответствии с темой магистерской диссертации:

- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- статистическая и математическая обработка информации;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.

4 этап. Подготовка и защита отчета

Оформление и защита отчета

По результатам прохождения практики студент защищает отчет перед комиссией. Доклад сопровождается презентацией.

По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

8. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

На практике обучающиеся самостоятельно проводят статистическую обработку и первичная или окончательная интерпретация данных, полученных в результате проведенных научных исследований, составляются рекомендации и предложения. Обучающиеся также знакомят специалистов и руководителей хозяйств с научно-исследовательскими и научно-производственными достижениями кафедры, рекомендуемыми производству.

На практике обучающиеся проводят научные исследования, собирают научную информацию согласно поставленной цели и задачам, о состоянии объектов окружающей среды, о промышленных выбросах и сбросах загрязняющих веществ в окружающую среду, о системе обращения с отходами, проводят оценку производственного экологического контроля.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты (презентации) перед комиссией отчета с выставлением ему зачёта с оценкой.

На защиту представляется отчет, допущенной руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

9.1 . Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств

9.2 Процедура аттестации

Нормативной базой проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики является действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ».

Цель промежуточной аттестации – установление уровня достижения каждым обучающимся целей прохождения практики.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Отчет о прохождении практики должен включать:

1. Титульный лист.
2. Содержание (включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, выводы, список использованной литературы, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета).
3. Введение должно содержать цели и задачи практики (определяются федеральным государственным образовательным стандартом по направлению, местом прохождения практики, индивидуальным заданием руководителя практики от университета).
- Затем раскрывается актуальность темы и обосновывается необходимость исследований. Формулируется цель и задачи исследования, отмечается научная новизна и указывается место и значение темы в решении поставленных задач.
4. Характеристика места прохождения практики (общие сведения о месте прохождения практики – история, структура, содержание работы подразделения, основные итоги деятельности и т.д.; характеристика основных видов работ, выполненных студентом за период практики).
5. Обзор литературы по теме (даётся объективный анализ научной литературы по исследуемому вопросу. В результате анализа практикант должен дать чёткое представление о том, что сделано по изучаемому вопросу, что остаётся неясным, требует изучения).
6. Объекты, методы и условия проведения исследований.
7. Экспериментальная часть (приводятся основные результаты исследований).
8. Заключение (делаются выводы и замечания по производственной практике, отмечаются ее положительные и негативные стороны).
9. Библиографический список (включаются издания, которые студент использовал в процессе выполнения работы. Он должен содержать не менее 10–15 источников).

10. Приложения (таблицы, рисунки, материалы информативного характера, которые целесообразно вынести из основной части; анализ этих данных приводится по тексту работы).

Объем отчета составляет 18–24 с. печатного текста. План написания отчета может быть изменен в связи со спецификой места прохождения практики по согласованию с руководителями.

В качестве приложения к нему предоставляются:

1) Дневник практики

Дневник включает в себя:

- Направление на производственную практику
- Индивидуальное задание на производственную практику и по сбору материалов к выпускной квалификационной работе
- График выполнения индивидуального задания

п/п	Краткое содержание задания	Срок выполнения	Отметка о выполнении

- Дневник практики студента

Дата	Наименование выполненных работ и их содержание

- Список документов и литературы, изученной студентом в период практики

п/п	№	Наименование, автор, год издания

- Перечень материалов, собранных студентом для выпускной квалификационной работы

п/п	№	Наименование

- Заключение студента по итогам практики (выводы и предложения)

- Характеристика (отзыв) руководителя практики от организации.

В характеристике (отзыве) должны быть указаны:

- полное наименование организации,
- должность, на которой обучающийся проходил практику,
- сроки практики,
- основные направления деятельности обучающегося,
- оценка его деятельности в период практики,
- какие компетенции приобрел обучающийся в период практики,
- печать и подпись руководителя практики от предприятия (или руководителя предприятия).
- В заключении (отзыве) руководителя практики от университета преподаватель – руководитель производственной практики от выпускающей кафедры – рассматривает и оценивает результаты выполнения студентом программы практики и отчет, делает замечания и предложения по совершенствованию практической подготовки студента.

Презентация должна включать:

1. Актуальность, научную новизну темы
2. Цели и задачи практики
3. Характеристика места прохождения практики.
4. Объекты, методы и условия проведения исследований.
5. Результаты исследований
6. Выводы.

Контрольные вопросы:

1. Объект и условия проведения исследования

2. Методика проведения исследований
3. Изученность темы по литературным источникам
4. Освоенные методики.
5. Основные результаты экспериментальных исследований и др.

Шкала и критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью, дает полные и исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, но допускает незначительные неточности в формулировках, выводах, ответах на вопросы при защите отчета;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- получения положительного отзыва и характеристики с места практики с замечаниями;
- в срок написанного отчета;
- если студент в ответах дает поверхностные формулировки, неточности в выводах, ответах на вопросы при защите отчета

10 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Микроскопы. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук
Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. доска аудиторная, центрифуга ОПН-3, коллориметр КЭФК, Весы ВЛК-500, аналитические весы, лабораторная посуда, шкаф вытяжной.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная, вытяжка, центрифуга ЦЛК, весы ВЛК-500, колориметр КЭФК, сушильный шкаф, электроплитка, лабораторная посуда, шкаф вытяжной, термостат эл. суховоздушный охлажд. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признава-

емую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

11.2 Кадровое обеспечение практики

Руководят преддипломной практикой лица из числа ППС кафедры экологии, природопользования и экологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ, закрепленные за обучающимися приказом по университету.

12 Обеспечение учебного процесса

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

ями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

15 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для освоения практики	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Сытник, Н. А. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 213 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174789 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Кулагина, Т.А. Теоретические основы защиты окружающей среды : учеб. пособие / Т.А. Кулагина, Л.В. Кулагина. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 364 с. - ISBN 978-5-7638-3678-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032091 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2013. - 124 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514687 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Артемьева, Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методическое пособие / Е. А. Артемьева. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129752 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Безуглова, О. С. Почвы территорий полигонов твердых бытовых отходов и их экология: монография / О.С. Безуглова, Д.Г. Невидомская, И.В. Морозов. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2010. - 232 с. ISBN 978-5-9275-0785-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/550077 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия : учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 137 с. — ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122046 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе : монография / Л.И. Брославский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 582 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5aec3d4eec8ff2.71729084 . - ISBN 978-5-16-014110-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019360 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com

Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, К. Р. Таранцева, А. Г. Ветошкин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 362 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987751 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Кавешников, Н. Т. Управление качеством окружающей среды / под ред. Н. Т.Кавешникова. - Москва : КолосС, 2013. - 367 с. - ISBN 978-5-9532-0000-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415587 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды: Учебное пособие / Косенкова С.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. - 152 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007879 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. - М. : «ИД ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. - 200 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0641-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/935321 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник / ред. Я. Д. Вишняков. - Москва : Академия, 2015. - 367,	НСХБ
Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс] / В.П. Петрухин, З.И. Петрухина, Т.А. Овчарюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с. - ISBN 5-9729-0005-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/520741 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Плотникова, Л. В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях : научное издание / Л. В. Плотникова. - Москва : Издательство АСВ, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-93093-581-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935813.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Состояние, использование и охрана почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард, В. А. Махт, Н. В. Осинцева ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2011. - 97, [3] с.	НСХБ
Трефилов, В. А. Теоретические основы безопасности производственной деятельности : учебное пособие / В. А. Трефилов. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 84 с. — ISBN 978-5-398-00281-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160707 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169247 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Эрозия и дефляция почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард [и др.] ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2013. - 354 с.	НСХБ
Природа. – Москва : Наука РАН, 1912 – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0032-874X. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Экологический вестник России = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - Москва : Эковестник, 1990 - . - хранится 10 лет. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0868-7420– Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология : журнал/ Рос. акад. наук. - Москв. : Наука, 1970 - . - хранится 10 лет. - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0367-0597– Текст : непосредственный.	НСХБ

Экология производства. – Москва : Отраслевые ведомости, 2004 – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2078-3981. – Текст : непосредственный.	НСХБ
--	------

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»	http://znaniium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса**

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		отчет
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
«Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университе-	комплект мультимедийно-	Защита отчета

та	го оборудования	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы практики
Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
в составе ОПОП 05.04.06 Экология и природопользование

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Техносферной и экологической безопасности</u> (наименование кафедры)	
протокол № <u>14</u> от <u>17</u> .06.2021 г.	
Зав. кафедрой, уч.ст., уч.зв. <u>Гросс А.А. канд. техн. наук, доцент</u> <u>Нитевский О.В.</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 05.04.06 – Экология и природопользование; протокол № 10 от 17.06.2021 г.	
Председатель МКН – 05.04.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук <u>Кагермас И.Г.</u>	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» <u>Е.Н. Морозова</u>	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	
Канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СиБАДИ	
<u>О.В. Плешакова</u> М.П. Плешакова М.П. Плешакова	<u>А.А. Плешакова</u> М.П. Плешакова

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновле- ний	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изме- нений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов**

Методические рекомендации преподавателям ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Студенту перед прохождением практики выдается индивидуальное задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляется дневник. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, а так же на предприятии.

В ходе прохождения практики обучающемуся согласно индивидуальному заданию и месту прохождения практики необходимо выполнить следующие виды работ: производственные, научно-исследовательские, экспериментальные. Сбор, обработка и систематизация фактического материала и литературных данных необходима для написания отчета по практике.

После прохождения практики проводится защита отчета перед комиссией

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

1 этап. Подготовительный

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Студенту перед прохождением практики выдается задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляется дневник. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, а так же на предприятии. Знакомство с местом прохождения практики.

Знакомство с учебно-методической литературой, нормативными документами. Изучение структуры предприятия, организации экологической службы на предприятии, обеспечение экологической безопасности на данном предприятии.

2 этап. Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки:

- выбор и обоснование темы исследования;
- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;
- проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования);
- составление библиографии по теме научно-исследовательской работы.

3 этап. Анализ состояния задачи исследования в соответствии с темой магистерской диссертации:

- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- статистическая и математическая обработка информации;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.

4 этап. Подготовка и защита отчета

Оформление и защита отчета

По результатам прохождения практики студент защищает отчет перед комиссией. Доклад сопровождается презентацией.

По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация проводится перед комиссией в форме защиты отчета о прохождении практики с выставлением ему дифференцированного зачёта.

На защиту представляются отчёты допущенные заведующим кафедрой, руководителем практики от кафедры (на основании отзывов с места прохождения практики; без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре

Для защиты отчета по практике студенты пишут отчет о прохождении практики, готовят доклад и презентацию. В качестве приложения отчету предоставляются: дневник практики, характеристика (отзыв) руководителя практики

Шкала и критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью, дает полные и исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, но допускает незначительные неточности в формулировках, выводах, ответах на вопросы при защите отчета;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- получения положительного отзыва и характеристики с места практики с замечаниями;
- в срок написанного отчета;
- если студент в ответах дает поверхностные формулировки, неточности в выводах, ответах на вопросы при защите отчета

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования**

**ОПОП по направлению
05.04.06 Экология и природопользование**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.О.02.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направленность (профиль) «Экология региона»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра --	Экологии, природопользования и биологии
Разработчики: д-р с.-х. наук, профессор	Н.А. Поползухина Д.А. Долгова
Омск 2021	

	Содержание
Введение	
Часть 1. Ожидаемые результаты изучения учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств	
Часть 2. Реестр применяемых оценочных средств	
Часть 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, использованные в данном документе	
ОП -	образовательная программа
ВО -	высшее образование
ФГОС -	федеральный государственный образовательный стандарт
ФОС -	фонд оценочных средств
РПУД -	рабочая программа учебной дисциплины
УМКД -	учебно-методический комплекс дисциплины
МКН -	методическая комиссия университета по направлению подготовки в системе ВО
ППС -	профессорско-преподавательский состав
уч. год -	учебный год
уч. ст. -	учёная степень
уч. зв. -	учёное звание

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по практике является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества прохождения практики.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования студентами компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.

5. Фонд оценочных средств по практике включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение студентами дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ,
персональный уровень достижения которых проверяется с использованием
представленных в п. 3 оценочных средств**

Профессиональные задачи к решению которых студент продолжает/начинает готовиться в рамках учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная дисциплина	
	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции
1	2	
– контрольно-надзорный, –научно-исследовательский	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		ИД-2 _{УК-1} осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения
		ИД-3 _{УК-1} разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
	УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития
		ИД-2 _{УК-6} самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
		ИД-3 _{УК-6} планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда
		ИД-4 _{УК-6} действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов
	ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} владеет знаниями экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
		ИД-2 _{ОПК-2} применяет знания экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
	ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач	ИД-1 _{ОПК-3} знает современные экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

	профессиональной деятельности	ИД-2оп _{к-3} владеет современными экологическими методами исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
	ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ИД-1оп _{к-4} использует углубленные знания правовых норм в своей профессиональной деятельности, а также при разработке и осуществлении социально значимых проектов
	ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ИД-1оп _{к-6} использует современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы
		ИД-2оп _{к-6} умеет применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
	ПК-1 Способен к анализу среды природных и техногенных систем	ИД-1п _{к-1} владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем
		ИД-2п _{к-1} выявляет возможности улучшения оценивает влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем
	ПК-5 Способен к оценке результатов деятельности и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ИД-1п _{к-5} проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента
		ИД-2п _{к-5} разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной дисциплины		
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
основные проблемы, ее составляющие в области экологии	осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии
методы поиска информации в области экологии, способы решения проблемной ситуации	анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
научно-исследовательские разработки в области экологии, основные этапы проведения научных исследований	оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	проведения научно-исследовательской деятельности в области экологии
методы поиска информации в области экологии и природопользования	использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности
основные цели профессионального роста	ставить перед собой цели для профессионального роста	анализа мотиваций и стимулов для саморазвития
особенности профессиональной деятельности	планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности

основы экологии и природопользования	принимать решения в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	принятия решений в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов
основы экологии, геоэкологии и природопользования	решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности
научные исследования в области экологии, геоэкологии и природопользования	применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
современные экологические методы исследований, обработки и интерпретации экологической информации	применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	проведения научных и производственных исследований
методы проведения научных и производственных исследований	проводить научные и производственные исследования	применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования	использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	разработки и осуществления социально значимых проектов в своей профессиональной деятельности
современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	представления результатов научно-исследовательской работы
возможные пути внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
методы экологических исследований	анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем
основы экологической безопасности	оценивать влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем
систему экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	организации системы экологического менеджмента
природоохранные мероприятия для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации

2. РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксирован- ных видов ВАРС	Отчет
2. Средства для промежуточной ат- тестации бакалавров по итогам изучения дисци- плины	Дифференцированный зачет

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонд оценочных средств по практике включает:

- разработку индивидуального задания по теме;
- научно-исследовательскую работу;
- оформление и защиту отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Отчет о прохождении практики должен включать:

1. Титульный лист.
 2. Содержание (включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, выводы, список использованной литературы, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета).
 3. Введение должно содержать цели и задачи практики (определяются федеральным государственным образовательным стандартом по направлению, местом прохождения практики, индивидуальным заданием руководителя практики от университета).
 - Затем раскрывается актуальность темы и обосновывается необходимость исследований. Формулируется цель и задачи исследования, отмечается научная новизна и указывается место и значение темы в решении поставленных задач.
 4. Характеристика места прохождения практики (общие сведения о месте прохождения практики – история, структура, содержание работы подразделения, основные итоги деятельности и т.д.; характеристика основных видов работ, выполненных студентом за период практики).
 5. Обзор литературы по теме (даётся объективный анализ научной литературы по исследуемому вопросу. В результате анализа практикант должен дать чёткое представление о том, что сделано по изучаемому вопросу, что остаётся неясным, требует изучения).
 6. Объекты, методы и условия проведения исследований.
 7. Экспериментальная часть (приводятся основные результаты исследований).
 8. Заключение (делаются выводы и замечания по производственной практике, отмечаются ее положительные и негативные стороны).
 9. Библиографический список (включаются издания, которые студент использовал в процессе выполнения работы. Он должен содержать не менее 10–15 источников).
 10. Приложения (таблицы, рисунки, материалы информативного характера, которые целесообразно вынести из основной части; анализ этих данных приводится по тексту работы).
- Объем отчета составляет 18–24 с. печатного текста. План написания отчета может быть изменен в связи со спецификой места прохождения практики по согласованию с руководителями.
- В качестве приложения к нему предоставляются:

2) Дневник практики

Дневник включает в себя:

- Направление на производственную практику
- Индивидуальное задание на производственную практику и по сбору материалов к выпускной квалификационной работе
- График выполнения индивидуального задания

п/п	Краткое содержание задания	Срок выполнения	Отметка о выполнении

- Дневник практики студента

Дата	Наименование выполненных работ и их содержание

- Список документов и литературы, изученной студентом в период практики

п/п	№	Наименование, автор, год издания

- Перечень материалов, собранных студентом для выпускной квалификационной работы

п/п	№	Наименование

- Заключение студента по итогам практики (выводы и предложения)
 - Характеристика (отзыв) руководителя практики от организации.
- В характеристике (отзыве) должны быть указаны:
- полное наименование организации,
 - должность, на которой обучающийся проходил практику,
 - сроки практики,
 - основные направления деятельности обучающегося,
 - оценка его деятельности в период практики,
 - какие компетенции приобрел обучающийся в период практики,
 - печать и подпись руководителя практики от предприятия (или руководителя предприятия).
- В заключении (отзыве) руководителя практики от университета» преподаватель – руководитель производственной практики от выпускающей кафедры – рассматривает и оценивает результаты выполнения студентом программы практики и отчет, делает замечания и предложения по совершенствованию практической подготовки студента.

Для защиты отчета по практике студенты пишут доклад, готовят презентацию.

В докладе должны быть отражены:

1. Актуальность, научная новизна темы
2. Цели и задачи практики
3. Характеристика места прохождения практики.
4. Объекты, методы и условия проведения исследований.
5. Результаты исследований
6. Выводы.

Презентация должна включать:

1. Актуальность, научную новизну темы
2. Цели и задачи практики

3. Характеристика места прохождения практики.
4. Объекты, методы и условия проведения исследований.
5. Результаты исследований
6. Выводы.

Контрольные вопросы:

1. Объект и условия проведения исследования
2. Методика проведения исследований
3. Изученность темы по литературным источникам
4. Освоенные методики.
5. Основные результаты экспериментальных исследований и др.

Шкала и критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью, дает полные и исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета;

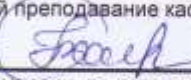
Оценка **«хорошо»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, но допускает незначительные неточности в формулировках, выводах, ответах на вопросы при защите отчета;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- получения положительного отзыва и характеристики с места практики с замечаниями;
- в срок написанного отчета;
- если студент в ответах дает поверхностные формулировки, неточности в выводах, ответах на вопросы при защите отчета.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств практики
Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
в составе ОПОП 05.04.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>почвоведения, природопользования и биологии</u> протокол № <u>14</u> от <u>18.06.2021</u> г. Зав. кафедрой <u>Метивших С.В.</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 05.04.06 Экология и природопользование; протокол № 10 от 17.06.2021 г. Председатель МКН – 05.04.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук, доцент <u>И.Г. Кадермас</u>	
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС Омский» <u>Е.Н. Морозова</u> 	

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств
Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании измене- ний	
		инициатор из- менения	руководитель ОПОП или председатель МКН