

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра экологии и защиты растений



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
М.А. Арсланова

23 » апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЭКОЛОГИЯ ТЕХНОГЕННЫХ СИСТЕМ)

Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность программы (профиль) – Природопользование

Квалификация – Бакалавр

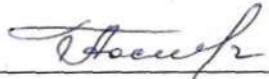
Лесниково
2020

Разработчик (и):

канд. с.-х. наук, доцент  В.В. Половникова

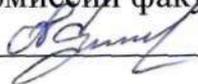
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экологии, растениеводства и защиты растений «19» марта 2020 г. (протокол №9)

Завкафедрой,

канд. с.-х. наук, доцент  А.А. Постовалов

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «19» марта 2020 г. (протокол № 2)

Председатель методической комиссии факультета,

канд. с.-х. наук, доцент  А.В. Созинов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Экология техногенных систем) – формирование компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности в сочетании с научно-исследовательскими изысканиями.

Задачами практики являются:

- ознакомление с технологиями ряда производств;
- изучение условий образования в этих производствах загрязняющих окружающую среду веществ;
- рассмотрение методов очистки, рекуперации и утилизации этих веществ из выбросов, стоков и твердых отходов;
- сбор и формирование отчетной документации по практике.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Экология техногенных систем) относится к вариативной части блока 2 «Практики».

2.2 Для успешного прохождения практики обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Общая экология», «Геоэкология», «Промышленная экология», формирующей следующие компетенции ОПК-4, ПК-3, ПК-5, ПК-15, ПК-18.

2.3 Результаты практики необходимы для изучения дисциплин «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», «Экологическая экспертиза и аудит», а также для выполнения разделов выпускной квалификационной работы.

3 Вид практики, способы и формы (форм) её проведения

Вид практики – учебная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Экология техногенных систем).

По способу проведения – стационарная.

По форме проведения является дискретной, по периодам проведения практик путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Практика по профилю подготовки проводится на выпускающей кафедре в подразделениях Академии.

4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

4.1 Бакалавр во время прохождения практики должен приобрести следующие компетенции:

- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

- владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);

- способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-4);

- способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5);

- владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

- способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17).

4.2 Для успешного прохождения учебной практики будущий бакалавр должен:

Знать:

- профилированные знания в общей геологии, теоретической географии, общего почвоведения (ОПК-3);

- базовые знания в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

Уметь:

- прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-4);

- решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17);

Владеть:

- использовать в области экологии и природопользования профилированные знания общей геологии, теоретической географии, общего почвоведения (ОПК-3);

- методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);

- способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5);

5 Место и время проведения практики

Учебная практика является логическим продолжением теоретического курса дисциплин «Общая экология», «Геоэкология», «Промышленная экология».

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом на территории Курганской ГСХА. Базой практики являются опытное поле Курганской ГСХА, учебные лаборатории кафедры экологии и защиты растений, предприятия. Учебная практика проводится в четвертом семестре.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

6 Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

6.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая контактную и самостоятельную работу студентов, трудоемкость в часах		Код формируемой компетенции
		контактная работа	СРС	
1	Подготовительный период 1.1 Ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте. 1.2 Работа с литературой.	4	14	ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-16; ПК-17
2	Полевой период 2.1 Заложение почвенного разреза. 2.2 Методы отбора образцов. 2.3 Ознакомление с химическим составом сточных вод. 2.4 Ознакомление с этапами очистки сточных вод на очистных сооружениях. 2.5 Ознакомление с технологией сбора ТБО и способами их транспортировки на полигон 2.6 Изучение основных способов складирования ТБО. 2.7 Оценка воздействия на окружающую среду, влияние на состояние земной поверхности, на гидрологические объекты.	62	54	ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-16; ПК-17
3	Камеральная обработка и анализ собранных материалов	12	34	ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-16; ПК-17
4	Заключительный этап. Формулировка выводов и предложений.	4	14	ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-16; ПК-17
5	Подготовка отчета по практике.	4	14	ОПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-16; ПК-17

7 Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающиеся в установленные приказом ректора сроки должны предоставить руководителю практики от Академии оформленный «Отчет по практике», индивидуальное задание на практику, отзыв руководителя практики от Академии. Для аттестации студентов ставится зачет с оценкой.

Структура отчета включает следующие разделы: тема практики, цели и задачи, приборы и материалы (если есть в наличии), программное обеспечение (если есть в наличии), порядок выполнения работы, результаты (итоги) практики.

По окончании практики студент-практикант составляет отчет, сдает на кафедре в установленные сроки. Отчет по практике должен содержать сведения о выполненной работе, а также другой выполненной работе, не предусмотренной методическими рекомендациями.

Работа по составлению отчета проводится студентом систематически на протяжении всего периода практики. После завершения работ по той или иной теме студент обрабатывает накопленный материал, последовательно излагает его и представляет на проверку руководителю от места прохождения практики, в конце практики окончательно оформляет отчет.

Текст отчета выполняется способом компьютерного набора. Шрифт – Times New Roman. Кегль – 14. Интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25. Поля: слева – 3 см, справа – 1,0 см, снизу и сверху – 2 см.

В тексте следует пользоваться принятой терминологией. Все слова, как правило, должны быть написаны полностью. Сокращения могут допускаться только общепринятые. Каждый раздел последовательно нумеруется арабскими цифрами и может делиться на подразделы. Нумерация страниц должна быть общей для всего текста, начиная с титульного листа и включая все таблицы (на отдельных страницах) и заканчивая списком использованных источников. Номер страницы проставляют арабскими цифрами в центре снизу страницы (кроме титульного листа).

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Техногенные системы и экологический риск: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев; под ред. В.М. Питулько. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 352 с.

2. Брюхань Ф.Ф. Промышленная экология: Учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. - М.: Форум, 2011. - 208 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-478-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/208909>

б) перечень дополнительной литературы

3. Тимофеева С.С. Промышленная экология. Практикум: учеб. пособие / С.С. Тимофеева, О.В. Тюкалова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 128 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858602>

4. Пушкарь, В. С. Экология: учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 397 с.: [2] с. цв. ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/16540. - ISBN 978-5-16-011679-2. - Текст:

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972302> (дата обращения: 11.04.2023)

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

5. ЭБС Znanium.com <http://znanium.com>

6. Научная электронная библиотека elibrary.ru URL: <http://elibrary.ru>

г) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

ПО: Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level
Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN1 License No Level

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 68622561ZZE1306. Номер лицензии 48650511. Дата выдачи: 16.06.2011 г.

9 Материально-техническое обеспечение

Для прохождения студентами практики в учебных лабораториях ФГБОУ ВО Курганская ГСХА имеется следующее оборудование:

№ п/п	Специализированная лаборатория (аудитория)	Оборудование
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 212, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория природопользования и охраны окружающей среды, аудитория № 302, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Биохимическая лаборатория (производство Чехословакия). Проектор EPSON EMPS1, аппарат для встряхивания пробирок; микроскопы; вытяжной шкаф (химич.кабина); плакаты, карты России; раздаточный материал.
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория почвоведения, аудитория № 423, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: топографические и почвенные карты, монолиты, ландшафтная карта Курганской области, переносной экран DINON на штативе.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория № 204, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.

5	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус</p>	<p>Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература</p>
6	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус</p>	<p>Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.</p>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная акаде-
мия имени Т.С. Мальцева»

Агрономический факультет

Кафедра

Экология и защита растений

Направление
подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

ОТЧЁТ

о выполнении программы

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
(Экология техногенных систем)

Студент ____ курса

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель
практики

(фамилия, имя, отчество)

Отметка о сдаче
отчета

_____ « ____ » _____ Г.
(подпись лаборанта)

Лесниково 20 ____

Индивидуальное задание на учебную практику

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государ-
ственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева»
Агрономический факультет
Кафедра: Экологии и защиты растений
Направление подготовки:
05.03.06 Экология и природопользование

Обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

проходящего практику в _____
в должности _____

Приказ ректора № _____ от _____ 20 _____ г.

Сроки прохождения практики « _____ » _____ 20 _____ г. « _____ » _____ 20 _____ г.

Содержание индивидуального задания на практику:

Оформление отчета по практике (осуществление систематизации и анализа со-
бранных материалов).

Индивидуальное задание:

- 1 Техногенные системы, ее структура, границы, классификация
- 2 Техногенные системы как источник загрязнения ОС
- 3 Влияние производственных процессов и основные виды воздействия на ОС
- 4 Методы очистки, рекуперации и утилизации загрязняющих веществ из выбро-
сов, стоков и твердых отходов
- 5 Экологически чистые технологии
- 6 Оформление отчета по практике

Дата выдачи задания _____

Руководитель практики
от университета _____ . /ФИО научного руководителя
подпись

подпись

Ознакомлен _____ /ФИО обучающегося
подпись

дата выдачи задания

ЛИСТ

**регистрации изменений (дополнений) в программу практики
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Экология техногенных систем)**

**Изменения / дополнения в программу
на 20___ / 20___ учебный год:**

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры « ___ » _____ 20___ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ « ___ » _____ 20___ г.

**Изменения / дополнения в программу
на 20___ / 20___ учебный год:**

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры « ___ » _____ 20___ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ « ___ » _____ 20___ г.