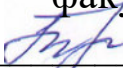


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

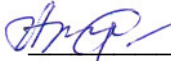
СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии агрономического
факультета


О.А. Ткачук
«20» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического
факультета


А.Н. Арфьев
«20» мая 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) программы
Агроэкологическая оценка земель
и управление плодородием почв

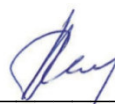
Квалификация
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Программа технологической практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 700 и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта.

Составитель рабочей программы:
канд. с.-х. наук, доцент



Чекаев Н.П.

Рецензент:
Кандидат с.-х. наук, доцент



Корягин Ю.В.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия» «15» мая 2019 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой:
канд. с.-х. наук, доцент



Чекаев Н.П.

Программа технологической практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 20 мая 2019 г., протокол № 11.

Председатель методической комиссии:
канд. с.-х. наук, доцент



О.А. Ткачук

Программа технологической практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 700 и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта и с учетом профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003).

Составитель рабочей программы:
канд. с.-х. наук, доцент



Чекаев Н.П.

Рецензент:
Кандидат с.-х. наук, доцент



Корягин Ю.В.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия» 05 октября 2020 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой:
канд. с.-х. наук, доцент



Чекаев Н.П.

Программа технологической практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 октября 2020 г., протокол № 2.

Председатель методической комиссии:
канд. с.-х. наук, доцент



О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ

на программу технологической практики для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры)

В рецензируемой программе технологической практики представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации производственной практики студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры).

Программа технологической практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 700, с учётом требований профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003).

Содержит все разделы, предусмотренные положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и может быть использована в учебном процессе Пензенского ГАУ.

В целом рецензируемая программа технологической практики удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв» и нормативным документам Пензенского ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент, кандидат с.-х. наук,
доцент кафедры «Селекция, семеноводство
и биология растений»



Корягин Ю.В.

ВЫПИСКА

из протокола №10 заседания кафедры
«Почвоведение, агрохимия и химия»

от «15» мая 2019 г.

Присутствовали: Чекаев Н.П.,
Власова Т.А., Блинохватова Ю.В.,
Кузнецов А.Н., Кузин Е.Н., Кузина Е.Е.,
Иванова В.А., Балабанова Т.А.

Слушали: Чекаева Н.П., который представил программу технологической практики, подготовленную в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 700, с учётом требований профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003).

Постановили: утвердить программу технологической практики для обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) программы «Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв».

Голосовали: «за» – единогласно.

Заведующий кафедрой



Н.П. Чекаев

Секретарь

Т.А. Балабанова

Выписка из протокола № 11
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 20.05.2019 г.

Присутствовали члены методической комиссии: О.А. Ткачук – председатель, члены комиссии: А.Н. Арефьев, А.В. Лянденбургская, Н.П. Чекаев, А.Ю. Кузнецов, С.В. Богомазов, В.А. Гущина, В.В. Кошеляев.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение программы технологической практики для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв».

Слушали: Ткачук О.А., которая отметила, что программа технологической практики, подготовленная заведующим кафедрой «Почвоведение, агрохимия и химия» Чекаевым Н.П. одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия» протокол № 10 от 15 мая 2019 г.

Необходимость в представленной программе объясняется приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 700 «Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), с учётом требований профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003).

Выступили: Арефьев А.Н., который отметил, что представленная на рассмотрение рабочая программа выполнена в соответствии с положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ магистратуры, и может быть использована в учебном процессе Пензенского ГАУ.



Постановили:

Программу технологической практики одобрить и рекомендовать к использованию в учебном процессе для обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв».







Председатель методической комиссии
агрономического факультета,
канд. с.-х. наук, доцент

О.А. Ткачук



Лист регистрации изменений и дополнений к программе технологической практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Фонд оценочных средств	6 «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета, защиты курсовой работы, экзамена»	8.04.2020 г. протокол № 8 	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020



Лист регистрации изменений и дополнений к программе технологической практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.4 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№ 13 от 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№ 13 от 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№ 13 от 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020







Лист регистрации изменений и дополнений к программе технологической практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	В раздел 2 добавлены трудовые функции и трудовые действия в связи с утверждением профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003)	№ 23 от 05.10.2020 г. 	№ 2 от 12.10.2020 г. 	12.10.2020





Лист регистрации изменений и дополнений к программе технологической практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 5 Содержание дисциплины	<p>В соответствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ добавлены таблицы 5.3.3 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)</p> <p>5.3.4 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)</p>	<p>№ 6 от 16.11.2020 г.</p> 	<p>№ 2а от 25.11.2020 г.</p> 	25.11.2020



Лист регистрации изменений и дополнений к программе технологической практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»»	№ 15 от 23.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 	1.09.2021
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№ 15 от 23.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 	1.09.2021
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№ 15 от 23.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 	1.09.2021

Лист регистрации изменений и дополнений к программе технологической практики

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.4)	30.08.2022, № 13 	29.08.2022, № 7 	01.09.2022
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части наименования и оснащённости специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	30.08.2022, № 13 	29.08.2022, № 7 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.1)	25.08.2025, №11 	29.08.2025, № 12 	01.09.2025

1 Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Тип производственной практики: технологическая практика

Способы проведения: стационарная, выездная и выездная полевая

Стационарно производственная практика проводится в лабораториях ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, на коллекционном участке ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, в ФГБУ ГЦАС «Пензенский» (г. Пенза), в лабораториях Пензенского филиала ВНИИ КР (г. Пенза) и в других профильных организациях г. Пензы.

При выездном способе проведения студенты проходят в профильных подразделениях предприятий Пензенской области, при наличии необходимой материально-технической базы для проведения практики.

При выездном полевом способе практику проходят на опытном поле в учебно-производственном центре ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ (Пензенская область, Мокшанский район) и на опытных участках сельскохозяйственных предприятий Пензенской области.

Форма проведения – дискретно.

2 Цель и задачи практики

Цель производственной технологической практики является управление подготовкой и проведением практического обучения магистров в реальных условиях профессиональной деятельности; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление на практике теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- организация и проведение почвенных и растительных анализов;
- составление почвенных и агроэкологических карт, агрохимических картограмм;
- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений и мелиорантов;
- группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противозерозионной организации территории землепользования сельскохозяйственного предприятия;
- разработка систем удобрения и технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;
- осуществление технологического контроля за качеством внесения удобрений, химических мелиорантов и проведением обработки почвы, посева и ухода за растениями;
- реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение агроэкологического контроля за качеством продукции;
- проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений;
- проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий;
- приобретение опыта организаторской работы в условиях производства;
- сбор необходимых материалов графического и аналитического характера как базы для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата

Производственная практика НИР направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе;
- ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;
- ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;
- ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;
- ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;
- ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства;
- ПК-1. Способен разрабатывать программы агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований;
- ПК-2. Способен проводить информационный поиск в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем;
- ПК-3. Способен разрабатывать программы производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем;
- ПК-4. Способен проводить оценку состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов, прогнозировать их состояния в условиях различных видов антропогенного воздействия;
- ПК-5. Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции.

Индикаторы и дискрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе прохождения технологической практики, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате прохождения производственной технологической практики обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003):

Обобщенная трудовая функция – «Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования» (Код D).

Трудовая функция – «Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований» (Код D/02.7).

Трудовые действия:

Разработка программ агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований на основании требований технического задания.

Трудовая функция – «Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем» (Код D/03.7).

Трудовые действия:

Информационный поиск в области методов управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем

Разработка программы производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем.

Подготовка отчета о выполнении производственных испытаний в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем

Разработка аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов, прогнозов их состояния в условиях различных видов антропогенного воздействия

Разработка экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по производственной технологической практике, индикаторы достижения компетенций
перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-2 _{УК-1}	ИД-2 _{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	33 (ИД-2 _{УК-1})	Знать: стратегию достижения поставленной цели	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У3 (ИД-2 _{УК-1})	Уметь: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели	
			В3 (ИД-2 _{УК-1})	Владеть: навыками разработки поставленной цели и предвидеть результат	
2	ИД-4 _{УК-2}	ИД-4 _{УК-2} Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	32 (ИД-4 _{УК-2})	Знать: возможные пути внедрения в практику результатов проекта	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-4 _{УК-2})	Уметь: внедрять в практику результаты проекта	
			В2 (ИД-4 _{УК-2})	Владеть: навыками внедрения в практику результатов проекта	
3	ИД-1 _{УК-3}	ИД-1 _{УК-3} Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	32 (ИД-1 _{УК-3})	Знать: основы организаторской работы в коллективе	Дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-1 _{УК-3})	Уметь: организовывать работу в команде для достижения поставленной цели	
			В2 (ИД-1 _{УК-3})	Владеть: навыками организаторской работой в коллективе	
4	ИД-2 _{УК-3}	ИД-2 _{УК-3} Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	33 (ИД-2 _{УК-3})	Знать: основы выработки и корректировки решений при выполнении профессиональных задач	Дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У3 (ИД-2 _{УК-3})	Уметь: корректировать свои действия с учетом особенностей поведения и мнения людей при выполнении профессиональных задач	
			В3 (ИД-2 _{УК-3})	Владеть: навыками взаимодействия с людьми в коллективе при выполнении профессиональных задач	
5	ИД-3 _{УК-4}	ИД-3 _{УК-4} Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в	32 (ИД-3 _{УК-4})	Знать: основы проведения дискуссий	Отчет, дневник, доклад, собеседование,
			У2 (ИД-3 _{УК-4})	Уметь: участвовать в академических и профессиональных дискуссиях	

		академических и профессиональных дискуссиях.	В2 (ИД-3 _{УК-4})	Владеть: владеть навыками участия в академических и профессиональных дискуссиях	зачет с оценкой
6	ИД-2 _{УК-6}	ИД-2 _{УК-6} Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	32 (ИД-2 _{УК-6})	Знать: требования рынка труда	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-2 _{УК-6})	Уметь: планировать свою профессиональную деятельность с учетом требований рынка труда	
			В2 (ИД-2 _{УК-6})	Владеть: навыками планирования профессиональной деятельности с учетом требований рынка труда	
7	ИД-3 _{ОПК-1}	ИД-3 _{ОПК-1} Применяет современные технологии для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	32 (ИД-3 _{ОПК-1})	Знать: методы обработки экспериментальных данных	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-3 _{ОПК-1})	Уметь: проводить анализ и обработку результатов экспериментальных исследований с использованием математической статистики	
			В2 (ИД-3 _{ОПК-1})	Владеть: навыками проведения анализа и обработки результатов экспериментальных исследований с использованием математической статистики	
8	ИД-3 _{ОПК-2}	ИД-3 _{ОПК-2} Передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	32 (ИД-3 _{ОПК-2})	Знать: принципы работы специального оборудования при отборе проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-3 _{ОПК-2})	Уметь: пользоваться специальным оборудованием при отборе проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции	
			В2 (ИД-3 _{ОПК-2})	Владеть: навыками использования специального оборудования при отборе проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия	
9	ИД-1 _{ОПК-3}	ИД-1 _{ОПК-3} Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	32 (ИД-1 _{ОПК-3})	Знать: теоретические основы в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-1 _{ОПК-3})	Уметь: решать задачи в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	
			В2 (ИД-1 _{ОПК-3})	Владеть: навыками решения задач в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	
10	ИД-2 _{ОПК-5}	ИД-2 _{ОПК-5} Анализирует основные производственно-экономические	32 (ИД-2 _{ОПК-5})	Знать: основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Отчет, дневник, доклад, собеседование,

		показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	У2 (ИД-2 _{ОПК-5})	Уметь: проводить анализ производственно-экономических показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	зачет с оценкой
			В2 (ИД-2 _{ОПК-5})	Владеть: навыками анализа производственно-экономических показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	
11	ИД-3 _{ОПК-6}	ИД-3 _{ОПК-6} Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	32 (ИД-3 _{ОПК-6})	Знать: методы управления командой	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-3 _{ОПК-6})	Уметь: управлять командой	
			В2 (ИД-3 _{ОПК-6})	Владеть: навыками управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	
12	ИД-1 _{ПК-1}	ИД-1 _{ПК-1} Умеет определять объем работ, необходимый и достаточный для решения задач в рамках мониторинга в соответствии с требованиями технического задания	32 (ИД-1 _{ПК-1})	Знать: основы проведения мониторинга	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-1 _{ПК-1})	Уметь: составлять план мониторинга в соответствии с требованиями технического задания	
			В2 (ИД-1 _{ПК-1})	Владеть: навыками составления планов мониторинговых исследований в соответствии с требованиями технического задания	
13	ИД-1 _{ПК-2}	ИД-1 _{ПК-2} Умеет пользоваться источниками информации общего и специального назначения при разработке обзоров состояния почв, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	34 (ИД-2 _{ПК-2})	Знать: основные источники информации общего и специального назначения при разработке обзоров состояния почв, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У4 (ИД-2 _{ПК-2})	Уметь: пользоваться источниками информации общего и специального назначения при разработке обзоров состояния почв, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	
			В4 (ИД-2 _{ПК-2})	Владеть: навыками пользоваться источниками информации общего и специального назначения при разработке обзоров состояния почв, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	
14	ИД-1 _{ПК-3}	ИД-1 _{ПК-3} Умеет организовывать и проводить эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов	32 (ИД-1 _{ПК-3})	Знать: методы проведения научных исследований по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-1 _{ПК-3})	Уметь: использовать удобрения и другие средства химизации для сохранения и воспроизводства плодородия почв	

			В2 (ИД-1 _{ПК-3})	Владеть: навыками организации и проведения экспериментов по сохранению и воспроизводства почвенного плодородия с использованием удобрений и других средств химизации	
15	ИД-1 _{ПК-4}	ИД-1 _{ПК-4} Умеет пользоваться методами обобщения экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации для оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	32 (ИД-1 _{ПК-4})	Знать: методы обобщения экспертных и рейтинговых оценок состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-1 _{ПК-4})	Уметь: использовать информацию для оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	
			В2 (ИД-1 _{ПК-4})	Владеть: методами обобщения экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации для оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	
16	ИД-4 _{ПК-4}	ИД-4 _{ПК-4} Проводит оценку качества сельскохозяйственной продукции в условиях различных видов антропогенного воздействия	32 (ИД-4 _{ПК-4})	Знать: методы оценки качества сельскохозяйственной продукции	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-4 _{ПК-4})	Уметь: проводить оценку качества сельскохозяйственной продукции	
			В2 (ИД-4 _{ПК-4})	Владеть: навыками оценки качества продукции в условиях различных видов антропогенного воздействия	
17	ИД-3 _{ПК-5}	ИД-3 _{ПК-5} Умеет оценивать риски при внедрении экологически безопасных агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции	32 (ИД-3 _{ПК-5})	Знать: риски возникающие при внедрении экологически безопасных агротехнологий	Отчет, дневник, доклад, собеседование, зачет с оценкой
			У2 (ИД-3 _{ПК-5})	Уметь: оценивать риски при внедрении экологически безопасных агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции	
			В2 (ИД-3 _{ПК-5})	Владеть: навыками проведения оценки рисков при внедрении экологически безопасных агротехнологий	

4 Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика: технологическая практика магистров является одним из разделов основной образовательной программы магистратуры «Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв» по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, входит в блок 2 «Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры) и разработанного на его основе учебного плана.

Технологическая практика является одним из компонентов подготовки магистров как аналитиков, специалистов и организаторов в сфере производства экологически безопасной продукции растениеводства. Основой производственной практики НИР являются дисциплины теоретического блока и специальные дисциплины, изученные в ходе подготовки магистров по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение профиль программы «Агроэкологическая оценка земель и управление плодородием почв».

Технологическая практика предусматривает получение экспериментального материала для написания выпускной квалификационной работы магистра и может выполняться на опытном поле вуза, в научных учреждениях или в ведущих сельскохозяйственных предприятиях.

5 Объем практики

Общая трудоемкость производственной практики: технологическая практика составляет 18 зачетных единиц или 648 час. (12 недель) в третьем семестре.

Форма промежуточной аттестации

Очная форма обучения 3 семестр – **зачет с оценкой.**

Заочная форма обучения 2 курс 1 семестр – **зачет с оценкой**

Таблица 5.1 – Распределение общей трудоемкости практики по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
			3 семестр	2 курс 1 семестр
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	4,2/0,12	2,2/0,06
1.1	Контактная работа под руководством ППС	П	4,0/0,11	2,0/0,06
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	643,8/17,8	645,8/17,9
			648/18	648/18

6 Содержание практики

6.1 Этапы и содержание производственной технологической практики

Таблица 6.1.1 – Этапы и содержание производственной технологической практики
(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/з.е.	Форма текущего контроля
1	<i>I Организационный</i>	1. Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики.	8,8/0,24	Собеседование, журнал регистрации инструктажа по технике безопасности, утверждение темы исследований на заседании кафедры
2	<i>II Основной</i>	1. Ознакомление с конкретными видами деятельности в соответствии с положениями структурных подразделений и должностными инструкциями 2. Сбор информации и материалов практики 3. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику 4. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. 5. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	612/17	Представление дневника и отчета по практике
3	<i>III Заключительный</i> (подготовка и защита отчета)	1. Анализ полученных экспериментальных данных по результатам исследований 2. Математическая обработка экспериментальных данных. 4. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала 5. Составление отчета по практике 6. Защита отчета по практике с представлением материалов исследования по соответствующей теме и (или) материалам организации.	27/0,75 +0,2/0,01	Предоставление и защита отчета с собеседованием
Вид аттестации			648/18	Зачет с оценкой

Таблица 6.1.2 – Этапы и содержание производственной практики НИР
(заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/з.е.	Форма текущего контроля
1	I Организационный	1.Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики.	8,8/0,24	Собеседование, журнал регистрации инструктажа по технике безопасности, утверждение темы исследований на заседании кафедры
2	II Основной	1. Ознакомление с конкретными видами деятельности в соответствии с положениями структурных подразделений и должностными инструкциями 2. Сбор информации и материалов практики 3. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику 4. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. 5. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	612/17	Представление дневника и отчета по практике
3	III Заключительный (подготовка и защита отчета)	1.Анализ полученных экспериментальных данных по результатам исследований 2.Математическая обработка экспериментальных данных. 4. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала 5. Составление отчета по практике 6. Защита отчета по практике с представлением материалов исследования по соответствующей теме и (или) материалам организации.	27/0,75 +0,2/0,01	Предоставление и защита отчета с собеседованием
Вид аттестации			648/18	Зачет с оценкой

**Примечание: в случае прохождения студентами производственной практики: технологическая практика выездным способом в организации, у которой есть соответствующая производственная база, а ее профессиональная деятельность соответствует*

требованиям к содержанию практики, в этом случае с такой организацией университет заключает договор (приложение 2). или в других профильных организациях, у которых с университетом заключены договора о сотрудничестве и прохождении обучающимися практик.

В период технологической практики в производственных условиях магистрант проводит анализ деятельности организации, изучает инновационную деятельность предприятия в сфере сельскохозяйственного производства, сохранения плодородия почв и приемов восстановления их плодородия, экологически безопасные методы утилизации отходов на предприятии, при возможности проводит исследования по теме выпускной квалификационной работы, обозначенные научной тематикой программы.

Технологическая практика магистров может проводиться на базе кафедр, где работает научный руководитель, возможно в учебно-производственном центре ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ по тематическому плану и направлению научной деятельности кафедры. Руководство практикой осуществляет научный руководитель по согласованию с руководителем магистерской программы.

6.2 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального лично ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

6.2.1 Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях Пензенского ГАУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение

указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

6.2.2 Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

6.2.3 Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

6.2.4 Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте;

- передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

6.2.5 Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

6.2.6 Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

7 Формы отчетности по практике

Для оформления отчёта по практике каждому студенту выдаётся индивидуальное задание, содержащее теоретические и практические вопросы, рабочий график (план) проведения практики, составленный и согласованный руководителями практики от университета и профильной организации в случае проведения производственной практики НИР в профильной организации.

По окончании прохождения практики студенты представляют отчёт по практике руководителю практики от университета и защищают его. Студенты, проходившие практику в профильной организации, представляют руководителю практики от университета дневник, отчет о прохождении практики и отзыв руководителя практики от профильной организации. Защита проводится в виде собеседования (устный опрос по вопросам), по итогам которого по итогам третьего семестра выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «незачтено» (критерии оценки по зачету см. в ФОС). По заочной форме обучения промежуточная аттестация также в третьем семестре. Отчёт предоставляется в печатном и электронном виде (в виде скан-копии или в формате PDF), оформленный в виде записки на 10...20 страницах формата А4 машинописного текста с одной стороны листа. Текст сопровождается схемами и таблицами, поясняющими основной материал.

Общая структура отчёта предполагает наличие титульного листа (приложение 5), индивидуального задания (приложение 3), рабочего графика (плана) прохождения практики (приложение 4), договора на прохождение практики в случае прохождения практики в профильной организации (приложение 2), отзыва руководителя практики от образовательной

организации на отчет о прохождении практики (приложение 6), отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики в случае прохождения практики в профильной организации (приложение 7), оглавления (содержания), основной части, списка использованной литературы.

Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по практике является зачет с оценкой по итогам третьего семестра (оценка выставляется то итогам защиты отчета). Зачет по практике служит оценкой работы студента за весь период прохождения практики НИР и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. К защите отчета по производственной технологической практике допускаются студенты при условии предоставления отчета по практике с обязательным выполнением этапов и содержания практики в сроки, установленные деканатом.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел, представлен в приложении к программе практики.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Таблица 9.1 – Основная литература по производственной технологической практике

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	2	2	3
1	Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Шевченко [и др.]; под ред. Фурсовой А.К. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 400 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50171 . – Загл. с экрана.		
2	Кидин, В. В. Практикум по агрохимии / В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В. И. Кобзаренко и др.; под ред. В.В. Кидина. - М.: КолосС, 2008. - 599 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=465823#none		
3	Агрэкология. Методология, технология, экология / В.А. Черников, И.Г. Грингоф, В.Г. Емцев и др.; под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса – М.: КолосС, 2004 – 400 с.: ил.	10	50
4	Чекаев, Н.П. Агрэкологическая оценка земель / Н.П. Чекаев, А.Ю. Кузнецов, — Пенза : РИО ПГСХА, 2016 – 216 с.	40	173
5	Земледелие: практикум: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 424 с.	10	50

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по производственной технологической практике

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	2	2	3
1	Посыпанов Г.С. Растениеводство. – М.: КолосС, 2006. – 612 с.	69	690
2	Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 592 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51943 . – Загл. с экрана.		
3	Основы научных исследований в агрономии. Часть I Основы методики исследований: учебное пособие / Сост. С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова. Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 170 с.	50	250
4	Практикум по агрохимии: учебное пособие. - Под ред. В.Г. Минеева / М.; МГУ, 2001. – 688 с.	9	45
5	Герасименко, В.П. Практикум по агроэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 428 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67		
6	Беляк, В.Б. Биологизация сельскохозяйственного производства/ В.Б. Беляк. – Пенза: ОАО Издательско-полиграфический комплекс «Пензенская правда», 2008. – 320 с.	4	36

Таблица 9.3 – Периодические издания по производственной практике НИР

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	2	3
1	Журнал: Проблемы развития АПК региона [Электронный ресурс]. – (Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/journal/179915/page4/). – Загл. с экрана.	Свободный
4	Журнал: Сельскохозяйственная биология. Серия: Биология растений [Электронный ресурс]. – П2660А, Россия. (Русский) ISSN: 0131-6397. – (Режим доступа: http://www.cnsnb.ru/jour/jc_g.asp?id=2501&gazeta). – Загл. с экрана.	Свободный
9	Журнал: Нива Поволжья [Электронный ресурс]. – П3587, Россия. (Русский) ISSN: 1998-6092. – (Режим доступа: http://www.cnsnb.ru/jour/jc_g.asp?id=7227&gazeta). – Загл. с экрана.	Свободный

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс / http://ebs.rgazu.ru/	Свободный
2	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс / http://znanium.com/	Свободный
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	Свободный

10 Перечень информационных технологий

Таблица 10.1 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	<i>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»</i>	http://e.lanbook.com Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	<i>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»</i>	www.rucont.ru Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	<i>Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM</i>	http://znanium.com/ С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751
4	<i>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</i> - Подписка Пензенского ГАУ на 22 журнала - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 6 000 российских научно-технических журналов, в том числе более 5 600 журналов в открытом доступе	http://elibrary.ru Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
5	<i>Национальная электронная библиотека</i> Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания	http://нэб.рф С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
6	<i>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»</i> База данных журналов по различным научным темам	www.cyberleninka.ru Доступ свободный
7	<i>Единый электронный каталог Российской государственной библиотеки</i> Библиографическая база данных	www.rsl.ru Доступ свободный

Таблица 10.1 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса
(редакция от 23.08.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	Лицензионное соглашение № 13642 бессрочное
2	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» Адрес сайта: cyberleninka.ru	Лицензионный договор № 17020-01 бессрочный
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	Договор № 178/2021 до 11 августа 2022 г.
4	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс / http://ebs.rgazu.ru/	Дополнительное соглашение №7 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 до 27 августа 2022 г.
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	Договор №3108/22-21 с ООО «Центральный коллектор библиотек БИБКОМ» до 24 сентября 2022 г.

Таблица 10.1 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса

(редакция от 01.09.2022, на 2022-2023 уч. год)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ Адрес доступа: https://lib.rucont.ru/collection/72	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» бессрочный
2	Национальная Электронная Библиотека Адрес доступа: https://rusneb.ru/	Договор №101/НЭБ/0436-П, бессрочный
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	Лицензионное соглашение № 13642, бессрочный Договор № SU-29-06/2015, до 01 июля 2023г. Лицензионный договор №SU-13642/2021, до 03 марта 2030 г.
4	Университетская информационная система РОССИЯ. Адрес доступа: https://www.uisrussia.msu.ru/	Гарантийное письмо, бессрочный
5	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» Адрес сайта: cyberleninka.ru	Лицензионный договор № 17020-01 бессрочный
6	Электронное издательство ЮРАЙТ (на предоставление доступа к ЭБС ЮРАЙТ) Адрес сайта: https://urait.ru/	Договор № 779 бессрочный
7	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс Адрес сайта: https://lib.muotr.ru/news/elektronno-bibliotchnaya-sistema-quotlanquot	Договор №НВ28/10-2019 до 31 декабря 2023 г. Договор № 140-22 до 11 августа 2023 г.
8	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	Договор №3108/22-21 до 24 сентября 2022 г. Договор №3108/22-21 до 24 сентября 2022 г.
9	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. Адрес сайта: http://www.cnshb.ru/	Договор № 04-УТ/2022 до 31 декабря 2022 г.

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 28.09.2025)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) Адрес доступа: https://rusneb.ru/	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001 Срок действия: бессрочный
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001 Срок действия: бессрочный
		Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 Срок действия: до 03 марта 2030 г.
		Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 Срок действия: до 02 марта 2031 г.
3	Образовательная платформа ЮРАЙТ Адрес доступа: https://urait.ru/	Лицензионный договор №15-25 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 03 марта 2025 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001 Срок действия: до 29 марта 2026 г.
4	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	Договор № 2207/22-25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 06 августа 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 Срок действия: до 09 августа 2026 г.

11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по производственной практике НИР

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение производственной практики НИР

№ п/п	Наименование Дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Производственная технологическая практика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Главный учебный корпус, литер. А аудитория №1239 Лаборатория почвоведения</p>	<p>Мебель</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол преподавательский – 1 шт. 2. Стол аудиторный двухместный – 10 шт. 3. Скамья аудиторная двухместная – 10 шт. 4. Стул – 1 шт. 5. Столы лабораторные с полками – 8 шт. 6. Металлический шкаф – 1 шт. <p>Технические средства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Телевизор – 1 шт. 2. Лабораторная посуда 3. Образцы с почвой для проведения лабораторных занятий – 40 шт. 4. Штатив лабораторный – 2 шт. 5. Мешалка лабораторная – 1 шт. 6. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ – 1 шт. 7. Мешалка лабораторная – 1 шт. 8. Весы ВЛТК-500 – шт. 9. Набор почвенных сит – 2 шт. 10. Фотоколориметр КФК – УХЛ 4,2 – 1 шт. 11. Ступка с пестиком – 6 шт. 14. Диорама почв – 1 шт. <p>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеofilмы и т.д.) плакаты</p>	
2		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30; Главный учебный корпус; Лит. А. аудитория 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников, специальная библиотека</p>	<p>Мебель</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол читательский -72 шт. 2. Стол компьютерный -6 шт. 3. Стол однотумбовый - 1 шт. 5. Стул – 84 шт. 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт. <p>Технические средства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер Pentium 2,90 GHz, 2048 Mb – 1 шт. 2. Компьютер Pentium 2,90 GHz, 4096 Mb – 2 шт. 3. Компьютер Core 2DUO 2,66 GHz, 4096 Mb -1 шт. 	<p>Программное обеспечение</p> <p>MSWindows 7 (лицензия №46298560) MSOffice 2010 (лицензия №60774449) ESETNOD 32 (лицензия 33B-7VE-VGU) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL)</p>

				СПС Консультант-Плюс («Договор об информационной поддержке» от 01 сентября 2015 года) Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Выход в Интернет
3		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30 Главный учебный корпус, лит. А</p> <p>аудитория 1241 <i>Вытяжная</i></p>	<p>Мебель 1. Лабораторные шкафы. 2. Металлический сейф – 1 шт. 3. Вытяжной шкаф – 1 шт. 4. Лабораторные столы.</p> <p>Технические средства 1.Аквадистиллятор ДЭ-10 – 1 шт. 2.Лабораторная посуда. 3.Штатив лабораторный – 2 шт. 4.Мешалка лабораторная – 1 шт. 5.Набор почвенных сит – 2 шт. 6. Муфельная печь – 1 шт. 7.Электрическая плитка – 2 шт. 8.Сушильный шкаф – 1 шт. 9. Бур для отбора почвенных проб на влажность – 2 шт. 10. Тростевый бур для отбора почвенных проб на агрохимический анализ – 2 шт. 11. Эксикатор – 6 шт. 12.Диагностика минерального питания по Церлингу – 3 шт. 13.Весы торсионные – 1 шт. 14.Микропроцессорный рН-метр – иономер И-500 с электродами – 1 шт. 15.Набор для определения плотности почвы в полевых условиях – 1 шт. 16.Фарфоровые ступки с пестиками для подготовки почв к анализам – 3 шт. 17.Электронные весы – 1 шт. 18.Весы технические – 2 шт. 19.Набор бюксов для определения влажности почвы – 1 шт.</p>	
4		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебно-лабораторный корпус, литер. Бс3 аудитория 4448</p>	<p>Мебель 1. Стол преподавательский – 1 шт. 2. Стол аудиторный двухместный – 8 шт. 3. Скамья аудиторная двухместная – 8 шт. 4. Стул – 1 шт. 5. Столы лабораторные с полками – 3 шт. 6. Стол одностумбовый – 4 шт. 7. Учебная доска – 1 шт.</p>	<p>1. MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2010 (лицензия №61403663) 3. ESETNOD 32 (лицензия 33B-7VE-VGU) 4.7-zip (GNU GPL)</p>

			<p>Технические средства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электрическая плитка – 1 шт. 2. Весы лабораторные – 1 шт. 3. Лабораторное почвенное сито – 1 шт. 4. Телевизор – 1 шт. 5. Видеомагнитофон – 1 шт. 6. Химическая посуда. <p>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.)</p> <p>Плакаты по дисциплине</p> <p>Переносное мультимедийное оборудование</p> <p>Ноутбук Acer Intel Core i3, 2.50 GHz, 4096 Mb</p>	<p>5. Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>6. Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p>
5		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30.</p> <p>Учебно-лабораторный корпус, литер. Бс3 аудитория 4449</p>	<p>Мебель</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Столы лабораторные – 2 шт. 2. Столы лабораторные с полками – 3 шт. 3. Шкаф металлический – 3 шт. 4. Шкаф деревянный – 1 шкаф. 5. Сейф металлический – 1 шт. 6. Стул – 1 шт. <p>Технические средства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Весы лабораторные – 1 шт. 2. Дистиллятор – 1 шт. 3. Химическая посуда. 4. Бюретки – 5 шт. <p>Химические реактивы для занятий</p>	
6		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30.</p> <p>Учебно-лабораторный корпус, литер. Бс3 Аудитория 4348</p>	<p>Мебель</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол двухтумбовый – 3 шт. 2. Стол компьютерный – 1 шт. 3. Шкаф книжный – 3 шт. 4. Шкаф для одежды – 1 шт. 5. Стул мягкий – 5 шт. <p>Технические средства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер Celeron 2,66 GHz, 1536 Mb – 1 шт. 2. Компьютер Intel Celeron 420 1.6 GHz, 512 Mb – 1 шт. 3. Принтер Canon Laser Shot LBP-1120 – 1 шт. 4. Принтер HP DeskJet 1050 – 1 шт. 5. Копировальный аппарат Canon FC 128 – 1 шт. 	<p>Программное обеспечение</p> <p>MS Windows XP (лицензия №18572459)</p> <p>MS Office 2003 (лицензия №18572459) или MS Office 2007 (лицензия №46298560)</p> <p>ESETNOD 32 (лицензия 33B-7VE-VGU)</p> <p>Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License)</p> <p>7-zip (GNU GPL)</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p> <p>Выход в Интернет</p>

Материально-техническая база профильной организации должна отвечать программе и содержанию практики и иметь соответствующие отделения. Они должны быть оснащены оборудованием, приборами, приспособлениями, материалами для выполнения

соответствующих работ для прохождения производственной практики НИР и выполнения научных исследований. Примерный перечень оснащения отделений приведён в таблице 11.2. При отсутствии определенного оборудования в профильных организациях, студенты могут провести необходимые анализы для прохождения практики в лабораториях ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА.

Таблица 11.2 – Примерный перечень технического оснащения отделений профильных организаций

1. Почвенная карта и картограммы
2. Почвенный очерк.
3. Лабораторная посуда.
4. Сушильный шкаф.
5. Бур для отбора почвенных проб на влажность.
6. Тростевый бур для отбора почвенных проб на агрохимический анализ.
7. Набор для определения плотности почвы в полевых условиях.
8. Фарфоровые ступки с пестиками для подготовки почв к анализам.
9. Электронные весы.
10. Весы технические.
11. Набор бюксов для определения влажности почвы.
12. Ионномер с набором, необходимых электродов.
13. рН-метр.
14. Фотоэлектроколориметр.
15. Почвенные сита.

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение производственной практики НИР
(редакция от 01.09.2020, на 2020-2021 уч. год)

№ п/п	Наименование Дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Производственная технологическая практика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Главный учебный корпус, литер. А аудитория №1239 Лаборатория почвоведения</p>	<p>Мебель</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол преподавательский – 1 шт. 2. Стол аудиторный двухместный – 10 шт. 3. Скамья аудиторная двухместная – 10 шт. 4. Стул – 1 шт. 5. Столы лабораторные с полками – 8 шт. 6. Металлический шкаф – 1 шт. <p>Технические средства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Телевизор – 1 шт. 2. Лабораторная посуда 3. Образцы с почвой для проведения лабораторных занятий – 40 шт. 4. Штатив лабораторный – 2 шт. 5. Мешалка лабораторная – 1 шт. 6. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ – 1 шт. 7. Мешалка лабораторная – 1 шт. 8. Весы ВЛТК-500 – шт. 9. Набор почвенных сит – 2 шт. 10. Фотоколориметр КФК – УХЛ 4,2 – 1 шт. 11. Ступка с пестиком – 6 шт. 14. Диорама почв – 1 шт. <p>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.) плакаты</p>	
2		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30; Главный учебный корпус; Лит. А. аудитория 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников, специальная библиотека</p>	<p>Мебель</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол читательский -72 шт. 2. Стол компьютерный -6 шт. 3. Стол однотумбовый - 1 шт. 5. Стул – 84 шт. 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт. <p>Технические средства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер Pentium 2,90 GHz, 2048 Mb – 1 шт. 2. Компьютер Pentium 2,90 GHz, 4096 Mb – 2 шт. 3. Компьютер Core 2DUO 2,66 GHz, 4096 Mb -1 шт. 	<p>Программное обеспечение</p> <p>MSWindows 7 (лицензия №46298560) MS Office 2010 (лицензия №60774449) Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия №0B00-160428-124741-353-245) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) СПС Консультант-Плюс (Договор с ООО «Агентство деловой информации» на оказание информационных услуг №410/2016/1 от 01 февраля 2016 г.) Доступ в электронную информационно-</p>

				образовательную среду университета. Выход в Интернет
3		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30 Главный учебный корпус, лит. А</p> <p>аудитория 1241 <i>Вытяжная</i></p>	<p>Мебель 1. Лабораторные шкафы. 2. Металлический сейф – 1 шт. 3. Вытяжной шкаф – 1 шт. 4. Лабораторные столы.</p> <p>Технические средства 1.Аквадистиллятор ДЭ-10 – 1 шт. 2.Лабораторная посуда. 3.Штатив лабораторный – 2 шт. 4.Мешалка лабораторная – 1 шт. 5.Набор почвенных сит – 2 шт. 6. Муфельная печь – 1 шт. 7.Электрическая плитка – 2 шт. 8.Сушильный шкаф – 1 шт. 9. Бур для отбора почвенных проб на влажность – 2 шт. 10. Тростевый бур для отбора почвенных проб на агрохимический анализ – 2 шт. 11. Эксикатор – 6 шт. 12.Диагностика минерального питания по Церлингу – 3 шт. 13.Весы торсионные – 1 шт. 14.Микропроцессорный рН-метр – иономер И-500 с электродами – 1 шт. 15.Набор для определения плотности почвы в полевых условиях – 1 шт. 16.Фарфоровые ступки с пестиками для подготовки почв к анализам – 3 шт. 17.Электронные весы – 1 шт. 18.Весы технические – 2 шт. 19.Набор боксов для определения влажности почвы – 1 шт.</p>	
4		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебно-лабораторный корпус, литер. Бс3 аудитория 4448</p>	<p>Мебель 1. Стол преподавательский – 1 шт. 2. Стол аудиторный двухместный – 8 шт. 3. Скамья аудиторная двухместная – 8 шт. 4. Стул – 1 шт. 5. Столы лабораторные с полками – 3 шт. 6. Стол однотумбовый – 4 шт. 7. Учебная доска – 1 шт.</p> <p>Технические средства 1.Электрическая плитка – 1 шт. 2. Весы лабораторные – 1 шт. 3. Лабораторное почвенное сито – 1 шт. 4. Телевизор – 1 шт. 5. Видеомагнитофон – 1 шт. 6.Химическая посуда.</p> <p>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.) Плакаты по дисциплине Переносное мультимедийное оборудование Ноутбук Acer Intel Core i3, 2.50 GHz, 4096 Mb</p>	1.MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2.MS Office 2010 (лицензия №61403663) 3.Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия №0B00-160428-124741-353-245) 4.7-zip (GNU GPL) 5.Unreal Commander (GNU GPL) 6.Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)

5		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебно-лабораторный корпус, литер. БсЗ аудитория 4449</p>	<p>Мебель 1. Столы лабораторные – 2 шт. 2. Столы лабораторные с полками – 3 шт. 3. Шкаф металлический – 3 шт. 4. Шкаф деревянный – 1 шкаф. 5. Сейф металлический – 1 шт. 6. Стул – 1 шт. Технические средства 5. Весы лабораторные – 1 шт. 6. Дистиллятор – 1 шт. 7. Химическая посуда. 8. Бюретки – 5 шт. Химические реактивы для занятий</p>	
6		<p>Помещение для самостоятельной работы Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебно-лабораторный корпус, литер. БсЗ Аудитория 4348</p>	<p>Мебель 6. Стол двухтумбовый – 3 шт. 7. Стол компьютерный – 1 шт 8. Шкаф книжный – 3 шт. 9. Шкаф для одежды – 1 шт. 10. Стул мягкий – 5 шт. Технические средства 6. Компьютер Celeron 2,66 GHz, 1536 Mb – 1 шт. 7. Компьютер Intel Celeron 420 1.6 GHz, 512 Mb – 1 шт. 8. Принтер Canon Laser Shot LBP-1120 – 1 шт. 9. Принтер HP DeskJet 1050 1 шт. 10. Копировальный аппарат Canon FC 128 – 1 шт.</p>	<p>Программное обеспечение MS Windows XP (лицензия №18572459) MS Office 2003 (лицензия №18572459) или MS Office 2007 (лицензия №46298560) Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия № 0B00-160428-124741-353-245) Unreal Commander (GNU GPL) Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) 7-zip (GNU GPL) Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Выход в Интернет</p>

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение производственной практики НИР
(редакция от 01.09.2021, на 2021-2022 уч. год)

№ п/п	Наименование Дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Производственная технологическая практика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Главный учебный корпус, литер. А аудитория №1239 Лаборатория почвоведения</p>	<p>Мебель</p> <p>1. Стол преподавательский – 1 шт. 2. Стол аудиторный двухместный – 10 шт. 3. Скамья аудиторная двухместная – 10 шт. 4. Стул – 1 шт. 5. Столы лабораторные с полками – 8 шт. 6. Металлический шкаф – 1 шт.</p> <p>Технические средства</p> <p>1. Телевизор – 1 шт. 2. Лабораторная посуда 3. Образцы с почвой для проведения лабораторных занятий – 40 шт. 4. Штатив лабораторный – 2 шт. 5. Мешалка лабораторная – 1 шт. 6. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ – 1 шт. 7. Мешалка лабораторная – 1 шт. 8. Весы ВЛТК-500 – шт. 9. Набор почвенных сит – 2 шт. 10. Фотоколориметр КФК – УХЛ 4,2 – 1 шт. 11. Ступка с пестиком – 6 шт. 14. Диорама почв – 1 шт.</p> <p>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.) плакаты</p>	
2		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30; Главный учебный корпус; Лит. А. аудитория 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников, специальная библиотека</p>	<p>Мебель</p> <p>1. Стол читательский -72 шт. 2. Стол компьютерный -6 шт. 3. Стол однотумбовый - 1 шт. 5. Стул – 84 шт. 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</p> <p>Технические средства</p> <p>1. Компьютер Pentium 2,90 GHz, 2048 Mb – 1 шт. 2. Компьютер Pentium 2,90 GHz, 4096 Mb – 2 шт. 3. Компьютер Core 2DUO 2,66 GHz, 4096 Mb -1 шт.</p>	<p>Программное обеспечение</p> <p>MSWindows 7 (лицензия №46298560) MS Office 2010 (лицензия №60774449) Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-170503-134144-107-104) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) СПС Консультант-Плюс (Договор с ООО «Агентство деловой информации» на оказание</p>

				информационных услуг №410/2017 от 01 февраля 2017 г.) Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Выход в Интернет
3		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30 Главный учебный корпус, лит. А</p> <p>аудитория 1241 <i>Вытяжная</i></p>	<p>Мебель 1. Лабораторные шкафы. 2. Металлический сейф – 1 шт. 3. Вытяжной шкаф – 1 шт. 4. Лабораторные столы.</p> <p>Технические средства 1.Аквадистиллятор ДЭ-10 – 1 шт. 2.Лабораторная посуда. 3.Штатив лабораторный – 2 шт. 4.Мешалка лабораторная – 1 шт. 5.Набор почвенных сит – 2 шт. 6. Муфельная печь – 1 шт. 7.Электрическая плитка – 2 шт. 8.Сушильный шкаф – 1 шт. 9. Бур для отбора почвенных проб на влажность – 2 шт. 10. Тростевый бур для отбора почвенных проб на агрохимический анализ – 2 шт. 11. Эксикатор – 6 шт. 12.Диагностика минерального питания по Церлингу – 3 шт. 13.Весы торсионные – 1 шт. 14.Микропроцессорный рН-метр – иономер И-500 с электродами – 1 шт. 15.Набор для определения плотности почвы в полевых условиях – 1 шт. 16.Фарфоровые ступки с пестиками для подготовки почв к анализам – 3 шт. 17.Электронные весы – 1 шт. 18.Весы технические – 2 шт. 19.Набор бюксов для определения влажности почвы – 1 шт.</p>	
4		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебно-лабораторный корпус, литер. Бс3 аудитория 4448</p>	<p>Мебель 1. Стол преподавательский – 1 шт. 2. Стол аудиторный двухместный – 8 шт. 3. Скамья аудиторная двухместная – 8 шт. 4. Стул – 1 шт. 5. Столы лабораторные с полками – 3 шт. 6. Стол однотумбовый – 4 шт. 7. Учебная доска – 1 шт.</p> <p>Технические средства 1.Электрическая плитка – 1 шт. 2. Весы лабораторные – 1 шт. 3. Лабораторное почвенное сито – 1 шт. 4. Телевизор – 1 шт. 5. Видеомагнитофон – 1 шт. 6.Химическая посуда.</p> <p>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.)</p>	<p>1.MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2.MS Office 2010 (лицензия №61403663) 3.Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-170503-134144-107-104) 4.7-zip (GNU GPL) 5.Unreal Commander (GNU GPL)</p>

			<p>Плакаты по дисциплине Переносное мультимедийное оборудование Ноутбук Acer Intel Core i3, 2.50 GHz, 4096 Mb</p>	6.Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
5		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебно-лабораторный корпус, литер. Бс3 аудитория 4449</p>	<p>Мебель 1.Столы лабораторные – 2 шт. 2.Столы лабораторные с полками – 3 шт. 3.Шкаф металлический – 3 шт. 4.Шкаф деревянный – 1 шкаф. 5.Сейф металлический – 1 шт. 6.Стул – 1 шт.</p> <p>Технические средства 9. Весы лабораторные – 1 шт. 10. Дистиллятор – 1 шт. 11. Химическая посуда. 12. Бюретки – 5 шт. Химические реактивы для занятий</p>	
6		<p>Помещение для самостоятельной работы Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебно-лабораторный корпус, литер. Бс3 Аудитория 4348</p>	<p>Мебель 11. Стол двухтумбовый – 3шт. 12. Стол компьютерный – 1 шт 13. Шкаф книжный – 3 шт. 14. Шкаф для одежды – 1 шт. 15. Стул мягкий – 5 шт.</p> <p>Технические средства 11. Компьютер Celeron 2,66 GHz, 1536 Mb – 1 шт. 12. Компьютер Intel Celeron 420 1.6 GHz, 512 Mb – 1 шт. 13. Принтер Canon Laser Shot LBP-1120 – 1 шт. 14. Принтер HP DeskJet 1050 1 шт. 15. Копировальный аппарат Canon FC 128 – 1 шт.</p>	<p>Программное обеспечение MS Windows XP (лицензия №18572459) MS Office 2003 (лицензия №18572459) или MS Office 2007 (лицензия №46298560) Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-170503-134144-107-104)Unreal Commander (GNU GPL) Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) 7-zip (GNU GPL) Доступ в электронную информационно - образовательную среду университета Выход в Интернет</p>

Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение производственной практики НИР
(редакция от 01.09.2022, на 2022-23 уч. год)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
1	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4447 <i>Лаборатория агрохимии</i></p>	<p>Специализированная мебель: стол преподавательский, столы аудиторные двухместные, скамьи аудиторные двухместные, стул, столы лабораторные с полками, металлический шкаф. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: переносные агрохимические лаборатории, нитратомер «Микон», фотоколориметр ФЭК-60 П, фотоколориметр КФК-УХЛ 4.2, телевизор, весы технические, микроскоп, сушильный шкаф, холодильный шкаф, агрохимические картограммы, лабораторная посуда, растительная диагностика минерального питания по Церлингу, наборы Алямовского, коллекция минеральных удобрений, стенд для распознавания минеральных удобрений, коллекция минералов и горных пород, плакаты.</p>	
2	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4448 <i>Лаборатория почвенных и агрохимических методов исследований</i></p>	<p>Специализированная мебель: стол преподавательский, столы аудиторные двухместные, скамьи аудиторные двухместные, стул, столы лабораторные с полками, столы лабораторные с керамической столешницей, учебная доска. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: электрическая плитка, весы лабораторные технические, весы лабораторные электронные, наборы почвенных сит, телевизор, видеоманитофон, лабораторная посуда, штатив лабораторный с бюреткой, микроскоп МБС-10, рефрактометр ИРФ-454 Б2М, фотоэлектроколориметр КФК УХЛ 4.2, магнитная мешалка, мельница лабораторная, шкаф сушильный 2Р-151, иономер И-510 с комплектом электродов, иономер И-500 с комплектом электродов, иономер И-130, влагомер для почвы 46908 производства TR di Turoni, измеритель плотности почвы Wile Soil, центрифуга лабораторная, измеритель деформации клейковины ИДК-3М, плакаты.</p>	<p>Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности</p>
3	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4449</p>	<p>Специализированная мебель: столы лабораторные, столы лабораторные с полками, шкафы металлические, шкаф деревянный, сейф металлический, стул, стол лабораторный с керамической столешницей. Технические средства обучения: весы лабораторные, дистиллятор, лабораторная посуда, бюретки, химические реактивы для занятий.</p>	<p>Отсутствует</p>
4	<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p>	<p>Доступные расширенные входы и пути движения,</p>

	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</i>	персональные компьютеры, МФУ. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	достаточный уровень освещенности
5	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
6	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1239 <i>Лаборатория почвоведения</i>	Специализированная мебель: стол преподавательский, столы аудиторные двухместные, скамьи аудиторные двухместные, стул, столы лабораторные с полками, металлический шкаф. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор, лабораторная посуда, образцы с почвой для проведения лабораторных занятий, штативы лабораторные, мешалка лабораторная, шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, весы ВЛТК-500, весы торсионные, весы лабораторные аналитические, наборы почвенных сит, ступки с пестиком, диорама почв, плакаты.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
7	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4445 <i>Межфакультетская биохимическая лаборатория Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: столы лабораторные, стол письменный, вытяжной шкаф, шкаф хирургический. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: анализатор, весы, фотометр ИФА, термошейкер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр СФ-46, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, холодильник, гомогенизатор, анализатор качества молока, нитрат-тестер, фотоколориметр КФК-2, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	Достаточный уровень освещенности

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОГОВОР № _____
на проведение _____ практики обучающегося
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

г. Пенза

« ____ » _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» (далее – Университет), осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки № 2509 от 28 декабря 2016 года (срок действия – бессрочно), в лице ректора университета Кухарева Олега Николаевича, действующего на основании Устава, утвержденного приказом МСХ РФ № 68-у от 18.06.2015 г., с одной стороны и _____

наименование организации (ИП, К(Ф)Х)

в лице _____

действующего на основании _____

с другой стороны, на основании Федерального закона от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», заключили договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 _____

наименование организации (ИП, К(Ф)Х)

обязуется предоставить обучающемуся Университета возможность прохождения _____ практики в качестве _____

(указать должность)

(Ф.И.О. обучающегося) _____

(сроки практики) _____

№ группы, направление подготовки (специальность) _____

направленность (профиль)/специализация _____

1.2 Типы практики: _____

1.3 Способ проведения практики: _____

2. Права и обязанности сторон

2.1 _____

наименование организации (ИП, К(Ф)Х)

Обязуется:

2.1.1. Назначить руководителя практики из числа квалифицированных специалистов организации (ИП, К(Ф)Х) соответствующего профиля для руководства практикой в лице _____

(Ф.И.О., должность)

2.1.2. Обеспечить безопасные условия прохождения практики обучающегося, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

2.1.3. Проводить инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

2.1.4. Осуществлять контроль за выполнением программы практики, индивидуального задания и содержанием планируемых результатов практики (заверить подписью руководителя и печатью организации материалы дневника и отчета по практике).

2.1.5. Обеспечить по месту прохождения практики наличие необходимой материально-технической базы в соответствии с требованиями программы практики.

2.1.6. Предоставить обучающемуся возможность пользоваться информационными материалами не конфиденциального характера, а также лабораториями, мастерскими, библиотекой, технической и бухгалтерской документацией, документами внутрихозяйственной деятельности и годовыми отчетами организации (ИП, К(Ф)Х) для успешного прохождения практики, выполнения курсовых и выпускных (научных) квалификационных работ.

2.1.7. Обо всех случаях нарушения обучающимся трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка организации (ИП, К(Ф)Х) сообщать в Университет.

2.1.8. По окончании практики дать производственную характеристику и оценку результатов прохождения практики обучающемуся.

2.2. Университет обязуется:

2.2.1. Направить в организацию (ИП, К(Ф)Х) обучающегося в установленные сроки практики, определенные п.1.1 настоящего договора.

2.2.2. Назначить руководителя практики от Университета в лице _____

(Ф.И.О., должность)

2.2.3. Обеспечить обучающегося программой практики.

2.2.4. Составить рабочий график (календарный план) проведения практики.

2.2.5. Разработать индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики.

2.2.6. Осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО.

2.2.7. Оказывать методическую помощь обучающемуся при выполнении им программы практики и индивидуального задания, а также при сборе материалов к выпускной (научной) квалификационной работе в ходе практики.

3. 3. Ответственность сторон

3.1. За невыполнение своих обязанностей по договору стороны несут ответственность согласно действующему законодательству РФ.

4. Срок действия договора, основания его прекращения

4.1. Договор вступает в силу с момента подписания и действует до окончания практики.

4.2. Договор составлен в 2-х экземплярах и хранится у каждой из сторон.

4.3. Все споры, возникающие между сторонами, разрешаются в порядке, установленном законодательством.

5. Юридические адреса и реквизиты сторон:

Университет:

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30
ОКПО 00493439 ОКТМО 56701000
ИНН 5834001770, КПП 583401001
ОГРН 1025801107078
УФК по Пензенской области г. Пенза
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
(л/с 20556Х06830)
Отделение Пенза г.Пенза
р/сч40501810056552000002
БИК 045655001
телефон: 8(8412) 628-359

Организация (ИП, К(Ф)Х):

_____ (область)

_____ (район)

_____ (город, село)

_____ (улица)

_____ (ИНН)

_____ (телефон)

М.П. Ректор _____ О.Н. Кухарев

М.П. Руководитель _____

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»**

Факультет **Агрономический**
Кафедра **«Почвоведение, агрохимия и химия»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики
от профильной организации

от «___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

«___» _____ / _____ /
_____ 20__ г.

М.П.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную технологическую практику**

для

(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося _____ курса учебная группа № _____

Место прохождения научно-исследовательской работы:

адрес организации:

(указывается полное наименование структурного подразделения университета / профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

1. Цель прохождения практики:

Цель – управление подготовкой и проведением практического обучения студентов направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение в реальных условиях профессиональной деятельности; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи практики:

- закрепление на практике теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- организация и проведение почвенных и растительных анализов;
- составление почвенных и агроэкологических карт, агрохимических картограмм;
- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений и мелиорантов;
- группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственного предприятия;
- разработка систем удобрения и технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;

- осуществление технологического контроля за качеством внесения удобрений, химических мелиорантов и проведением обработки почвы, посева и ухода за растениями;
- реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение агроэкологического контроля за качеством продукции;
- проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений;
- проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий;
- приобретение опыта организаторской работы в условиях производства;
- сбор необходимых материалов графического и аналитического характера как базы для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Вопросы, подлежащие изучению:

- почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции;
- контроль за состоянием окружающей среды и качеством сельскохозяйственной продукции, соблюдением экологических регламентов производства и землепользования;
- агроэкологическая оценка земель и обоснование методов их рационального использования; разработка экологически безопасных технологий производства сельскохозяйственной продукции, сохранения и воспроизводства плодородия почв;
- разработка систем земледелия в условиях загрязненных почв и ландшафтов.

4. Ожидаемые результаты практики:

- приобретения навыков:
- проектирования и освоения экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции;
 - разработки проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов;
 - разработки агроэкологических и мелиоративных группировок земель;
 - проектирования наукоемких агротехнологий;
 - эколого-экономической оценке адаптивно-ландшафтных систем земледелия;
 - агроэкологической оценки средств химизации земледелия, разработка моделей продукционного процесса агроэкосистем различного уровня;
 - проведения агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий;
 - разработки методов снижения загрязнения почв и их реабилитации;
 - разработки и составления электронных карт, книг истории полей.

Руководитель практики от вуза _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

Задание принял _____
подпись, Ф.И.О. студента, дата

** Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются*

20__ г. № _____*

Приложение к договору от « _____ »

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Фамилия руководителя практики от профиль-
ной организации*

И.О. Фамилия руководителя практики от универ-
ситета

« _____ » 20__ г.

« _____ » 20__ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
проведения производственной технологической практики**

Обучающегося _____ курса обучения учебной группы № _____
Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение
(код и наименование)

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	1. Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.	До 7 дней	дневник
2	Основной этап	1. Ознакомление с конкретными видами деятельности в соответствии с положениями структурных подразделений и должностными инструкциями 2. Сбор информации и материалов практики 3. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику 4. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.		дневник
3	Заключительный этап	Составление отчета по практике Защита отчета по практике	До 12 дней	Отчет, дневник

Срок прохождения практики: _____
(указать сроки)

Место прохождения практики: _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол от « _____ » 20__ г. № _____)

* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»**

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

*(код и наименование)***ОТЧЕТ****о прохождении производственной технологической практики**

(Ф.И.О. обучающегося)

_____ курс обучения _____ учебная группа № _____

Место прохождения практики

_____*(указывается полное наименование структурного подразделения университета / профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)*

Срок прохождения практики: с « ____ » _____ 20 г. по « ____ » _____ 20 г.

Руководители практики:

Руководитель практики от университета:_____
*(Ф.И.О., должность, подпись)***Руководитель практики от организации (при наличии*):**_____
(Ф.И.О., должность, подпись)

М.П.

Отчет подготовлен _____
(подпись обучающегося) _____
(И.О. Фамилия)

Оценка по итогам защиты отчета _____

г. Пенза, 20 ____ г.

** Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются*

**ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о результатах прохождения практики**

Обучающийся _____
(Ф.И.О.)

факультета _____ проходил _____
практику _____
(вид и тип практики)

в период с « ____ » _____ 20 г. по « ____ » _____ 20 г.

в _____
(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве _____.
(должность).

На время прохождения практики _____
(Фамилия, И.О. обучающегося)

поручалось решение следующих задач: _____

За время прохождения практики обучающийся проявил _____

(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

Результаты работы обучающегося: _____

(Индивидуальное задание выполнено, решения по порученным задачам предложены, материал собран полностью, иное.)

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

Руководитель практики
от университета _____ / _____ /
(Ф.И.О., должность, ученая степень и звание) (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

ОТЗЫВ*
о работе обучающегося в период прохождения практики

Обучающийся _____
(Ф.И.О.)

факультета _____ проходил _____
практику _____
(вид и тип практики)

в период с « ____ » _____ 20 г. по « ____ » _____ 20 г.

в _____
(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве _____.
(должность).

На время прохождения практики _____
(Фамилия, И.О. обучающегося)

поручалось решение следующих задач: _____

За время прохождения практики обучающийся проявил _____

(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

Результаты работы обучающегося: _____

(Индивидуальное задание выполнено, решения по порученным задачам предложены, материал собран полностью, иное.)

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

(Должность руководителя практики от профильной организации)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО

ПРАКТИКЕ

НИР

ФИО обучающегося, форма обучения

Студент _____ курса, _____ группы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования:
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
(код, наименование)

Направленность (профиль) ОПОП ВО Агроэкология

Успешно прошел (ла) практику / НИР
Научно-исследовательскую работу (НИР)

(название практики / НИР)

в объеме _____ з.е., в период с «___» _____ 20__

по «___» _____ 20__ в организации _____

(название организации)

Программа практики / НИР и перечень необходимых общекультурных, профессиональных, специальных компетенций

освоены не освоены

студентом в соответствии с утвержденной рабочей программой.

РЕЗУЛЬТАТЫ

ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА / НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Виды деятельности ¹	Оценка результата (по 5-ти БШ)
Научно-исследовательская деятельность	
Производственно-технологическая деятельность	
Организационно-управленческая деятельность	
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА²	

(Программа практики / НИР считается освоенной при наборе не менее 3 баллов).

Руководитель практики _____

Дата «___» _____ 20__

¹ ФГОС ВО² Итоговая оценка – средняя арифметическая оценок по видам деятельности на практике обучающегося.