Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Агрономический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
15 апреля 2021 г.

Рабочая программа производственной практики

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Уровень профессионального образования высшее образование - магистратура

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы Агрономия

Квалификация выпускника магистр

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Программу разработал:

Доктор сельскохозяйственных
наук, профессор кафедры почвоведения, мелиорации,
землеустройства и химии_____И.Я. Копысов

Рецензенты:

Кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент кафедры почвоведения, мелиорации,
землеустройства и химии_____А.В. Тюлькин

Кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент кафедры почвоведения, мелиорации,
землеустройства и химии_____Е.А. Полуэктова

Внешний рецензент:

Доцент кафедры
биологии растений, селекции и семеноводства,
микробиологии_____С.А. Емелев

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от 15 апреля 2021 г.)

Заведующий кафедрой _____А.В. Тюлькин

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета (протокол № 4 от 15 апреля 2021 г.)

Председатель методической комиссии агрономического факультета, доцент

_____А.В. Тюлькин

1. Цель производственной практики

Целью производственной практики (преддипломной практики) является сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, приобретения выпускниками профессионального опыта, совершенствования компетенций, проверки их готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

2. Задачи производственной практики

Задачи практики:

- участие в разработке и реализации на объектах профессиональной деятельности в агропромышленном комплексе экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;
- систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно- исследовательской деятельности;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования при систематическом изучении специальной научной, практической литературы;
- эффективное использование материалов, оборудования, информационных баз, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов в сельском хозяйстве;
- сбор информации для выполнения магистерской диссертации;
- камеральная обработка экспериментальных материалов, полученных при прохождении производственной практики, проведение лабораторных анализов.

Основой для получения научных данных может быть эксперимент, сравнительное изучение объектов, описательное, экспериментально-аналитическое или исследование смешанного типа.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (преддипломная практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» структуры программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

Предшествующими дисциплинами и практиками, на которых базируется преддипломная практика, являются:

- инновационные технологии в агрономии;
- инструментальные методы исследований;
- агропочвоведение и агрофизика;
- проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия;
- биотестирование окружающей среды;
- научно - исследовательская работа;
- технологическая практика.

Дисциплины и практики, для которых прохождение преддипломной практики необходимо как предшествующее:

- государственная итоговая аттестация.

4. Вид практики – производственная практика.

Тип производственной практики–преддипломная практика.

Способ проведения производственной практики: стационарная или выездная.

Формы проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

5. Место и время проведения производственной практики.

Организация проведения производственной практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Практика может быть проведена непосредственно в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен реализовать следующие компетенции через соответствующие индикаторы достижений:

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8:

Код	Формулировка компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1	Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве	ПК-1.1 Подбирает персонал и стимулирует результативность инновационной деятельности на предприятии.
ПК-2	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.	ПК-2.1 Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.
ПК-3	Способен осуществлять отбор проб воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований и обобщению полученных результатов	ПК-3.1Применяет методы отбора проб воды, грунта для последующих микробиологических исследований ПК-3.2Определяет количество микроорганизмов в единице массы, площади, объёма и идентифицирует их. ПК-3.2Дает оценку существующего состояния объекта исследования и предоставлять рекомендации по дальнейшему его использованию
ПК-4	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	ПК-4.1 Формирует у персонала теоретические знания и практические навыки инновационного процесса на предприятии
ПК-5	Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных	ПК-5.1 Определяет планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов.

	культур для различных уровней агротехнологий	
ПК-6	Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	ПК-6.1 Разрабатывает и реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом почвенно-климатических условий региона. ПК-6.2 Реализует новые приемы производства продукции растениеводства с учетом экономической эффективности
ПК-7	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение	ПК-7.1 Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их осваивает
ПК-8	Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	ПК-8.1 Разрабатывает систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны ПК-8.2 Разрабатывает систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия ПК-8.3 Разрабатывает систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима

7. Объем производственной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели (108 академических часов). Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	Подготовительный этап. Включает в себя анализ литературных источников, результатов деятельности на практике; обработка и анализ полученных данных	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
2	Аналитический этап. Включает обработку и анализ полученной информации	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
3	Подготовка отчета по практике	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

Руководитель практики от образовательной организации осуществляет текущий контроль хода прохождения практики и делает соответствующие отметки в рабочем графике (плане).

При прохождении практики в профильной организации текущий контроль хода прохождения практики осуществляет руководитель от профильной организации и делает соответствующие отметки в дневнике практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

При прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы) используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности обучающихся;
- технология разноуровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;
- технология модульного обучения – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности. К ИКТ относятся:
- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы.
- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности обучающихся;
- технология тестирования – используется для контроля уровня усвоения дисциплины в рамках модуля на определенном этапе обучения.
- проектная технология – ориентирована на моделирование социального взаимодействия обучающихся с целью решения задачи, которая определяется в рамках профессиональной подготовки.
- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение производственных задач.
- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.
- система инновационной оценки «портфолио».

10. Формы отчётности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет.

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В качестве формы отчетности по итогам практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет. К отчету обязательно прикладывается командировочное удостоверение, содержащее путевку напрохождение практики, отметки о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании (в случае прохождения практики в профильной организации); индивидуальное задание практиканту и рабочий план проведенияпрактики; дневник практики, содержащий сведения о работе, выполненной в период проведения практики, заключение обучающегося по итогам практики и характеристикой руководителя практики на обучающегося. При прохождении практики в профильной организации подписи руководителя практики от профильной организации заверяются печатью предприятия (при наличии).

Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии со стандартом учреждения СТУ ВГСХА 2-18 Курсовые работы и проекты, выпускные квалификационные работы, магистерские диссертации.

11. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые дляпроведения практики

а) основная литература:

1. Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учеб.пособие для магистров. - М.: Инфра-М, 2014.

2. Муха, В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/32820. — Загл. с экрана.

3. Коростелёва Л. А. Основы экологии микроорганизмов: учеб.пособие. - СПб.: Лань, 2013

4. Дрещинский В.А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры [Электронный ресурс] - М.: Издательство Юрайт, 2017. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/search?query.— Загл. с экрана.

5. Коновалов Ю. Б. Общая селекция растений: учебник. - Спб "Лань", 2013.

6. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D03304C6-9C7C-45EF-8061-732D80AAE10D

7. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита (для магистрантов). Учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Бутакова и др. - Москва: КноРус, 2018. - 262 с.-Режим доступа: https://www.book.ru/book/929521.- Загл. с экрана.

8. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Н. Новиков. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 32 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103143. -Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Ганиев М. М. Химические средства защиты растений: учеб.пособие. - СПБ.: Лань, 2013

2. Зинченко В. А. Химическая защита растений:средства, технология и экологическая безопасность: учеб.пособие. - М.: КолосС, 2005.

3. Старкова Д.Л. Рабочая тетрадь для студентов агрономического факультета по дисциплине "Основы научных исследований" [Электронный ресурс]. - Киров: Вят. ГСХА, 2018. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана.

4. Копысов И.Я. Мелиоративное земледелие ВКЗП [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Киров: ВГСХА , 2016. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана

5. Кирюшин, В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Кирюшин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71751.— Загл. с экрана.

6. Юлушев, И. Г.Почвенно-агрохимические основы адаптивно-ландшафтной организации систем земледелия ВКЗП: учеб. пособие. - М.: Академический проект, 2005

7. Жученко А. А.Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика-М.: Агрорус, 2009

8. Пыльнев В.В.Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс]: Спб "Лань", 2014.. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/42197. .— Загл. с экрана.

9. Системы земледелия. учеб. для студентов вузов, обучающихся по агрон. специальностям. - М.: КолосС, 2006.

10. Штерншис М. В. Биопрепараты в защите растений: учебное пособие-Новосибирск, 2003

11. Биоиндикаторы и биотестсистемы в оценке окружающей среды техногенных территорий: под общ.ред. Т. Я. Ашихминой. - Киров: О-Краткое, 2008.

12. Дудин Г. П. Индуцированный мутагенез и использование его в селекции растений. - Киров: ВГСХА, 2009.

13. Гужов Ю. Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений: учебник. - М.: Мир, 2003.

14. .Коновалов Ю. Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям: учебник. - М.: Колос, 2002.

15. Васько В. Т. Основы семеноведения полевых культур: учеб.пособие. - СПб.: Лань, 2012.

16. Кирюшин, Б. Д.Основы научных исследований в агрономии: учеб. для студентов вузов, обучающихся по агрон. специальностям и направлениям. - М. :КолосС, 2009. - 398 с.

17. Кащеев А. НОсновы научных исследований в агрономии (для лабораторно-практических занятий) : учеб. пособие для студентов вузов по агрон. специальностям, Пензен. гос. с.-х. акад. - Пенза : ПГСХА, 2001. - 124 с.

18. Дабах Е. В. Кислотность и кислотно-основная буферность почв [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для лабораторно-практических занятий обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. - Киров: Вят. ГСХА, 2018. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана.

19. Лыбенко Е.С., Филинков А.С. Оформление курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по

оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ для обучающихся агрономического факультета. - Киров: Вят. ГСХА, 2018Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана.

20. Домрачева Л. И. Почвенная микология [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся в высших учебных заведениях. - Киров : Вят. ГСХА, 2018. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана

21. Шуплецова О. Н., Щенникова И. Н. Метод клеточного отбора в создании и оценке исходного материала для селекции ячменя, устойчивого к токсичности алюминия [Электронный ресурс]: метод. Пособие. - Киров: Вят. ГСХА, 2012. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана

22. Черемисинов М.В. Инфекционные болезни растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторных занятий, обучающихся по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия- Киров :Вят. ГСХА, 2018. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана.

23. Помелов А.В. Механизм действия пестицидов [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.- Киров: Вят. ГСХА, 2018.Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана

24. Юферева Н.И. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по самостоятельной работе. - Киров : Вят. ГСХА, 2018.Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp- загл. с экрана

25.Стандарт учреждения СТУ ВГСХА 2-18. Курсовые работы и проекты, выпускные квалификационные работы, магистерские диссертации. Общие требования к оформлению [Электронный ресурс]. – Киров: Вятский ГАТУ,2018. – 72 с.: ил.

26.Анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / Л.С. Васильева, М.В. Петровская. - Москва: КноРус, 2016. - 606 с. - Режим до- ступа: https://www.book.ru/book/919134. - Загл. с экрана.

в) Интернет-ресурсы:

www.consultant.ru	Правовая информация: кодексы, законы, актуальная справочная информация	Доступ с любых компьютеров.
www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров.
www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент, право, Социально-гуманитарные науки, СПО	Доступ с компьютеров библиотеки
ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com	Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяйство», "Лесное хозяйство и лесоинженерное дело", «Инженерные и технические науки»	Доступ с компьютеров библиотеки
ebs.rgazu.ru	Научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений	Доступ с компьютеров библиотеки
elibrary.ru	Портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе.	Доступ с любых компьютеров. Доступ к журналам открытого доступа требует

		предварительной регистрации.
Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Библиографическая БД литературы	Доступ с любых компьютеров
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательныхИнтернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	Доступ с любых компьютеров
Национальная Электронная библиотека http://нэб.РФ/	Поиск по фондам библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.На портале представлены электронные копии книг и библиографические записи.Часть книг находится в свободном доступе, часть защищена авторским правом.	Доступ с любых компьютеров

г) периодические издания:

1. Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: науч.-теорет. журн. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.].;

2. Защита и карантин растений:ежемес. журн. для специалистов, учёных и практиков / Федерал. служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору [и др.] ; [редкол.: Ю. Н. Нейперт (гл. ред.) и др.].

3. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки: науч. журн. / учредитель Сиб. отд-ние Рос.акад. с.-х. наук; [редкол.: А. С. Донченко (гл. ред.) и др.].

4. Аграрная наука Евро-Северо-Востока : науч. журн. Северо-Восточного регион.науч. центра Россельхозакадемии / учредитель ГНУ Северо-Восточ. регион. науч. центр Рос. акад. с.-х. наук ; [гл. ред. В. А. Сысуев];

5. 04. Биология. Сводный том:реф. журн. Раздел 04В. Ботаника. 04В5. Фитопатология / учредители: Рос.акад. наук, ВИНИТИ ; [редкол.: Р. В. Петров (гл. ред.) и др.];

6. 04. Биология. Сводный том:реф. журн. Раздел 04Я. Генетика. 04Я3. Генетика и селекция растений / учредители: Рос.акад. наук, ВИНИТИ; [редкол.: Р. В. Петров (гл. ред.) и др.].

7. Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН; [гл. ред. В. Н. Кудеяров];

8. Земледелие:теорет. и науч.-практ. журн. / учредители : М-во сел.хоз-ва РФ, Всерос. НИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Ред. журн. "Земледелие"; [редкол.: М. Ю. Гаитов (гл. ред.) и др.];

9. Почвоведение: журн. / учредитель Рос.акад. наук; [редкол.: С. А. Шоба (гл. ред.) и др.].

10. Кормопроизводство: науч.-произв. журн. / учредитель ООО "Журн. "Кормопроизводство" ; [ред. совет: В. М. Косолапов (гл. ред.) и др.].

11. Теоретическая и прикладная экология: обществ.-науч. журн. / учредитель ООО "Изд. дом "Камертон" ; [редкол.: Т. Я. Ашихмина (гл. ред.) и др.];

12. Микробиология: журн. общ., с.-х. и пром. микробиологии / учредители

: Рос.акад. наук, Ин-т микробиологии им. С. Н. Виноградского РАН ; [редкол.: М. В. Иванов (гл. ред.) и др.];

13. 3. 04. Биология. Сводный том:реф. журн. Раздел 04В. Ботаника. 04В2. Ботаника (Водоросли. Грибы. Лишайники) / учредители: Рос.акад. наук, ВИНИТИ; [редкол.: Р. В. Петров (гл. ред.) и др.].

12.Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиатехнологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор,электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Организация, являющаяся местом практики, должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным ипротивопожарным нормам и обеспечивающей проведение всех видовподготовки, практикой и научно-исследовательской работ обучающегося, предусмотренное программой практики и индивидуальным заданием.

Материально-техническое обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель
	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2, 4 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, вискозиметр ЭАК-1м, прибор Бакшеева, влагомер, трость агронома, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород
учебные аудитории для текущего контроля и	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель

промежуточной аттестации	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2, 4 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, вискозиметр ЭАК-1м, прибор Бакшеева, влагомер, трость агронома, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (Приложение А).

Приложение А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по производственной практике

Преддипломная практика

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы магистратуры «Агрономия»
Квалификация магистр

Киров 2020

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав программы производственной практики (преддипломная практика) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения в процессе прохождения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Утвержден Приказом Минобрнауки России от 26.07.2017г. №708;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Направленность (профиль) программы магистратуры «Агрономия»;

Положения о формировании фонда оценочных средств для промежуточной иитоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

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

Профессиональные компетенции:

–Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве (ПК-1);

–Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта (ПК-2);

–Способен осуществлять отбор проб воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований и обобщению полученных результатов (ПК-3);

–Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности (ПК-4);

–Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий (ПК-5);

–Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности (ПК-6);

–Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение (ПК-7);

–Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) (ПК-8).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоенияобразовательной программы		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-1	Инновационный менеджмент в агрономии		Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Общая селекция	Интегрированная защита растений. Продвинутый курс Частная селекция Цитология растений	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		Гормональная регуляция растений Генетика популяции количественных признаков Инфекционные болезни растений Сортоведение и семеноводство Карантин растений. Продвинутый курс Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства растений Механизм действия пестицидов	
ПК-3	Биотестирование окружающей среды	Почвенные микроорганизмы Основы биомониторинга сельскохозяйственных экосистем Использование микроорганизмов в сельском хозяйстве Методы количественного учета микроорганизмов Методы биоиндикации и биотестирования почвы	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Методика профессионального обучения Педагогическая практика	Инновационный менеджмент в агрономии	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Региональные проблемы почвенной агрохимии	Химия почв Сортоведение и семеноводство Адаптивное растениеводство Методы количественного учета микроорганизмов Карантин растений. Продвинутый курс	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Агропочвоведение и агрофизика Агроландшафтоведение	Интегрированная защита растений. Продвинутый курс Частная селекция Оптимизация плодородия осушаемых почв Гормональная регуляция	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		растений Агрохимические методы исследований Сортоведение и семеноводство Карантин растений. Продвинутый курс Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства растений Механизм действия пестицидов Землеустройство и земельный кадастр	
ПК-7	Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия		Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Агропочвоведение и агрофизика Агроландшафтоведение	Оптимизация плодородия осушаемых почв Агрохимические методы исследований Химия почв Мониторинг состояния почвенного покрова Методы биоиндикации и биотестирования почвы	Региональные проблемы почвенной агрохимии Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапахих формирования, описание шкал оценивания

ПК-1 Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-1.1	Подбирает персонал и стимулирует результативность инновационной деятельности на предприятии.
ПК-2 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-2.1	Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.
ПК-3 Способен осуществлять отбор проб воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований и обобщению полученных результатов	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-3.1	Применяет методы отбора проб воды, грунта для последующих микробиологических исследований
ПК-3.2	Определяет количество микроорганизмов в единице массы, площади, объёма и идентифицирует их.
ПК-3.3	Дает оценку существующего состояния объекта исследования и предоставлять рекомендации по дальнейшему его использованию

ПК-4 Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-4.1.	Формирует у персонала теоретические знания и практические навыки инновационного процесса на предприятии
ПК-5 Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-5.1	Определяет планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов.
ПК-6 Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-6.1	Разрабатывает и реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом почвенно-климатических условий региона.
ПК-6.2	Реализует новые приемы производства продукции растениеводства с учетом экономической эффективности
ПК-7 Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-7.1	Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их осваивает
ПК-8 Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-8.1	Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
ПК-8.2	Разрабатывает систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
ПК-8.3	Разрабатывает систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима

Для оценивания сформированности соответствующих компетенций по производственной практике (преддипломной практике) применяется двухбалльная шкала оценивания:

Критерии оценивания	Шкала оценивания	
	не зачтено	зачтено
	показатели	
Соблюдение организационных требований	Не соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности,сроки выполнения заданий рабочего графика (плана)	Правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий рабочего графика (плана) соблюдены полностью или с незначительными нарушениями

Оценка на обучающегося с места прохождения практики (при прохождении практики в профильной организации)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно / Хорошо / Отлично
Правильность оформления форм отчетности по практике	Требования не выполнены Записи о работе в период практики, а также заключение поитогам практики изложены неполно, нелогично, не соответствуют фактическому материалу	Требования выполнены. Записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены, соответствуют фактическому материалу; представлены выводы по работе
Качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета	Содержание работы не соответствует требованиям программы практики. Задание не выполнено	Содержание работы соответствует требованиям программы практики, заданиевыполнено
Качество защиты отчета по практике	Доклад по основным результатам пройденной практики имеет неакадемический характер. Обучающийся не владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление сформированных компетенций, дает неправильные ответы	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный стиль. Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление сформированных компетенций

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты индивидуальных заданий на производственную практику (преддипломную практику) (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8)

Содержание преддипломной практики определяется прежде всего темой и структурой магистерской диссертации. Обучающийся выполняет представленные разделы практики в рамках индивидуального задания в соответствии с рабочим графиком (планом), разработанным руководителем практики.

Индивидуальное задание должно включать в себя:

- обработка и анализ данных, полученных в научно-практическом исследовании;
- оценка научной новизны и практической значимости основных результатовисследования;
- описание и анализ данных литературных источников, материала и научных методик,использованных при выполнении выпускной квалификационной работы;
- изучение деятельности предприятия - места прохождения практики, её специфики.
- освоение методов исследования. Проведение теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач. Сбор необходимой информации для выполнения магистерской диссертации.

Вопросы для защиты отчета по производственной практике (преддипломной практике))

1. Опишите предприятие: отрасль, основная продукция, основной рыночный сегмент, структура и масштабы производства и реализации

2. Дайте характеристику внутренним факторам производства: персонал (численностьи

структура), оборотные средства (средняя величина, состав, оборачиваемость).

3. Охарактеризуйте организационную структуру управления предприятия.
4. Опишите систему планирования в организации
5. Дайте характеристику реализациипринципов идеальной организации производственных процессов на данном предприятии.
6. Опишите систему мотивации на предприятии.
7. Раскройте содержание действий руководства по контролю и анализу в организации.
8. Охарактеризуйте эффективность механизма принятия управленческих решений ворганизации.
9. Опишите систему управления персоналом в организации.
10. Дайте оценку эффективности системы менеджмента в организации.
11. Сформулируйте основные тенденции в данной отрасли (на рынке данногопродукта или услуги).
12. Оцените эффективность деятельности организации в целом.
13. Какие факторы играют наибольшее отрицательное влияние на деятельностьорганизации.
14. Какие действия позволили бы повысить эффективность деятельности данной организации.
15. Как сформирована рабочая гипотеза, проводимых научных исследований?
16. Опишите основные этапы проведения экспериментальных исследований.
17. Опишите структуру теоретических моделей, использованных в теоретических исследованиях.
18. Опишите методики сбора данных об исследуемых технологических процессах.
19. Опишите методику обработки результатов экспериментальных исследований.
20. В чем состоят этапы технико-экономической оценки результатов исследований?
21. Какова степень проработанности рассматриваемой в ВКР темы?
22. Какова практическая актуальность рассматриваемой в ВКР темы?
23. Опишите перспективы дальнейшего развития темы, рассматриваемой в ВКР.
24. Какие технико-экономические показатели характеризуют «проблемные места»предприятия?
25. Дайте рекомендации по улучшению экологического состояния предприятия.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной практике) проводитсяв форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по производственной практике (преддипломной практике) проводится путем собеседования.