МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

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

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.27 11:05:18 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____**А.Ф. Бутенко**

« 18 » апреля 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

2.2.2(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Научная специальность 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Факультет Инженерно-технологический

Кафедра «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса»

Форма обучения очная

Зерноград – 2024

При разработке программы практики в основу положены:

1. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» от «20» октября 2021 г. № 951.

2. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» от 30 ноября 2021 г. № 2122

3. Учебный план по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (год начала подготовки 2023), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 7 от « 29 » февраля 2024 г.

Программа практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» одобрена на заседании кафедры «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса».

Протокол № 10 от « 21 » марта 2024 г.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Т.Н. Толстоухова

Программа практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Протокол № 3 от « 29 » марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
д.т.н., профессор А.Ю. Несмиян

Разработчик:

д.т.н., профессор А.Ю. Несмиян

СОДЕРЖАНИЕ

с.

1. Цели практики…… 4
2. Задачи практики…… 4
3. Место практики в структуре программы аспирантуры…… 4
4. Способы и формы проведения практики…… 4
5. Место и время проведения практики…… 5
6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики…… 5
7. Структура и содержание практики…… 6
8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике…… 6
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики 7
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике 7
11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации …… 8
    11.1 Описание шкалы оценивания результатов прохождения практики…… 8
    11.2 Описание показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики.. 8
    11.3 Требования к отчету по практике..... 9
    11.4 Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по практике… 10
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики…… 11
    12.1. Основная литература …… 11
    12.2 Дополнительная литература …… 11
    12.3. Интернет-ресурсы и периодические издания…… 12
13. Материально-техническое обеспечение практики …… 13
    Приложения …… 16
    Лист переутверждения программы практики …… 29

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики) (далее – научно-исследовательской практики, практики или НИП) является формирование умений и навыков аспирантов в области организации и планирования исследований, обработки экспериментальных данных и статистических гипотез, основ регрессионного анализа, построения эмпирических формул.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами практики являются:

1 Обучение методикам планирования экспериментальных исследований, постановке многофакторных экспериментов в области технологии и средств механизации сельского хозяйства.

2 Сбор и обработка информации о состоянии исследуемых объектов с использованием современных информационных технологий.

3 Формирование навыков по принятию решений на основании полученных экспериментальных данных.

4 Формирование у аспирантов умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с действующими требованиями отчеты о научно-исследовательской работе и готовить материал для публикаций по результатам выполнения исследований.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Практика осуществляется в соответствии с программой подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программой аспирантуры) по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса и индивидуальным планом работы аспиранта, составленным совместно с научным руководителем. Практика относится к подблоку «Практики» второго блока учебного плана – «Образовательный компонент»

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, изученными при обучении по соответствующим образовательным программам бакалавриата, специалитета или магистратуры: Математика; Теория принятия оптимальных решений; Информатика; Физика; Теоретическая механика; Детали машин и основы конструирования; Основы научных исследований; Теория инженерного эксперимента; Планирование и анализ технического эксперимента; Статистические методы обработки экспериментальных данных; Методы научных исследований; Сельскохозяйственные машины; Машины и оборудование в животноводстве; Конструкции и теория технических средств АПК; Машины и оборудование в растениеводстве; Теоретические основы технологии и техники сельскохозяйственного производства; Система человек-машина-животное; Моделирование и основы проектирования процессов сельскохозяйственных машин.

Полученные при прохождении практики результаты должны использоваться при написании диссертационной работы, они влияют на сроки подготовки ее к защите в диссертационном совете. Полученные навыки и умения могут быть применены и развиты в процессе дальнейшей научной и педагогической деятельности.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Тип практики – научно-исследовательская практика.

Способ проведения: стационарный или выездной.

Форма проведения: дискретная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проводится в структурных подразделениях института, в отдельных случаях допускается прохождение практики в других образовательных учреждениях, научных или производственных организациях при наличии необходимого комплекта сопровождающих документов.

Практика проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком по программе аспирантуры по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, способствующих реализации следующих трудовых функций:

- проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований уровня технико-технологической обеспеченности агропромышленного комплекса;
- осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок в области совершенствования технологий, машин и оборудования для агропромышленного комплекса;
- подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ;
- проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) в области технико-технологического совершенствования процессов агропромышленного комплекса;
- руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем, осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам, координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;
- управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области технико-технологического совершенствования процессов агропромышленного комплекса;
- формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок в области технико-технологического обеспечения процессов агропромышленного комплекса.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды учебной деятельности на практике по разделам (этапам), включая самостоятельную работу студентов		Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля/промежуточной аттестации
1. Подготовительный этап				
1.	Контактная работа	Практическое занятие (получение индивидуально задания, цели и задачи практики, программа практики, структура отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности)	2	Отметки в журналах или ведомостях по охране труда и пожарной безопасности
2. Производственный этап				
1.	Проведение (при выездном прохождении практики) в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка		90	Отметки в журналах или ведомостях по охране труда и пожарной безопасности
2.	Анализ направления научных исследований в производстве. Формулировка набора локальных (частных) задач научно-исследовательского характера, достаточных для достижения поставленной в ВКР цели. Подготовка докладов и выступление на научно-технических конференциях и семинарах.			Отчет по практике, черновой вариант элемента ВКР
3.	Решение научно-исследовательских задач в производстве. Анализ рассматриваемого технологического процесса. Формирование теоретических предпосылок к совершенствованию технологий и технических средств сельскохозяйственного производства. Подготовка докладов и выступление на научно-технических конференциях и семинарах.			Отчет по практике, черновой вариант элемента ВКР
4	Выполнение экспериментальных исследований, подтверждающих достоверность теоретических предпосылок. Оформление статей Подготовка докладов и выступление на научно-технических конференциях и семинарах. Подготовка докладов и выступление на научно-технических конференциях и семинарах.			Отчет по практике, черновой вариант элемента ВКР
3. Подготовка отчета по практике				
1.	Формирование отчетов по практике		15,5	Отчет по практике
2.	Контактная работа	Сдача отчетов по практике	0,5	Защита отчета, зачет с оценкой
Всего			**108 ч**	

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Технология практики стандартная, включает: проблемно-ориентированную самостоятельную работу аспирантов в лаборатории и других подразделениях института; участия в совместной с научным руководителем работе по решению локальных (частных) задач, направленных на достижение поставленных в диссертационных исследованиях целей, вне- лабораторную самостоятельную работу (СР) аспирантов в научно-технических библиотеках, а также с применением современных информационных, компьютерных технологий.

В исключительных случаях осуществляется проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ), в том числе контроль за соблюдением сроков проведения практики, оказание методической помощи при выполнении индивидуальных заданий, оценивание результатов прохождения практики обучающимися и прием отчетов по практике.

Реализация программы практики с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению руководителей практики от Института и от профильной организации с учетом технических

возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Программное обеспечение

LibreOffice;
Аскон Компас 14;
SimInTech

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы подготовки научно - педагогических кадров в аспирантуре Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ. СМК-П-02.02-01-17 / разраб. Т.А. Лашина.– Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2017. – 11 с.., а также Методическими материалами по практике «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» [Электронный ресурс] / А.Ю. Несмиян. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2016. – 12 с. - Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

При направлении на практику аспиранту выдается:

- задание на практику (приложения А и Б);
- форма дневника практики (приложение В);
- программа практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) по научной специальности «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса».

11.ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

11.1 Описание шкалы оценивания результатов прохождения практики

Промежуточная аттестация по итогам освоения программы практики проводится в форме зачета с оценкой.

Этапы формирования знаний, умений и навыков оцениваются по 4-х балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В случае, если аспирант не сдал отчет по практике или не явился на его защиту в установленные сроки, выставляется оценка «не аттестован».

Зачет проводится в виде собеседования с научным руководителем. К зачету допускаются лица, выполнившие в полном объеме задание и представившие отчетные документы, к которым относится отчёт о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями;

Процедура проведения зачета:

1. На зачет аспирант допускается при наличии зачетной книжки и проверенного отчета.

2. Аспирант отвечает на вопросы по теме практики, заданные преподавателем. При необходимости аспирант готовится по вопросам. Время подготовки составляет не более 0,5 часа.

3. Вопросы подбираются таким образом, чтобы наиболее полно оценить результаты прохождения практики (знания, умения, владения), закрепленные на практике.

4. Итоговая оценка складывается из оценок за отчет и оценки ответов на вопросы. Оценка заносится в зачётную ведомость и зачетную книжку аспиранта, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспиранта.

11.2 Описание показателей и критериев оценивания результатов прохождения практики

Практика обобщенно оценивается по следующим критериям:

1) Владение знаниями, умениями и навыками.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – аспирант демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач практики;

– «хорошо» – аспирант способен самостоятельно, но с отдельными недостатками, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач практики;

– «удовлетворительно» – знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, аспиранты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;

– «неудовлетворительно» – аспирант не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у аспиранта не выявлены.

2) Выполнение и защита отчета по практике
критерии оценки выполнения и защиты отчета по практике

Оценка	Критерии
Отлично	- задание на практику выполнено в полном объеме; - оформление всех составляющих отчета полностью соответствует установленным стандартам, изложение текста отчета не содержит существенных грамматических и стилистических ошибок; - приложены первичные документы; отчет сдан в установленный срок; - при защите отчета ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, полностью и доходчиво изложены этапы прохождения практики, четко сформулированы результаты.
Хорошо	- задание на практику выполнено в полном объеме; - оформление всех составляющих отчета преимущественно соответствует установленным стандартам, но имеются некоторые ошибки и погрешности, изложение текста отчета содержит некоторые грамматические и стилистические ошибки; - приложены первичные документы; отчет сдан в установленный срок; - при защите отчета ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями.
Удовлетворительно	- задание на практику выполнено в полном объеме, но с некоторыми отклонениями; - имеются значительные отклонения от норм оформления, изложение текста отчета содержит значительные грамматические и стилистические ошибки; - приложены первичные документы; отчет сдан в установленный срок; - при защите отчета ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен.
Неудовлетворительно	- задание на практику выполнено не в полном объеме; - нормы оформления грубо нарушены, изложение текста отчета содержит большое количество значительных грамматических и стилистических ошибок, обнаружен плагиат или выявлена несамостоятельность выполнения; - не приложены первичные документы; отчет не сдан в установленный срок; - при защите отчета на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, плохое владение полученными знаниями, умениями и навыками, обнаружена несамостоятельность выполнения отчета.

11.3 Требования к отчету по практике

Отчет о практике должен содержать:
- титульный лист,
- задание на практику, подписанное руководителем практики;
- дневник практики;
- характеристику на аспиранта руководителя практики;
- основную часть, включающую:
- введение;
- основное содержание работы (с разделением на составные части: разделы, под- разделы, пункты, подпункты
- анализ выполненной работы;
- заключение (выводы);
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости). Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д.;

Текст отчета оформляется в компьютерном виде (шрифт Times New Roman, номер 14 pt) на сброшюрованных листах формата А4 (210х297 мм). Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам». Объем отчета определяется особенностями задания аспиранта на практику (от 15 до 30 страниц).

11.4 Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Методы эмпирического исследования
2. Классификация, типы и задачи эксперимента
3. Цель и задачи эксперимента, методики проведения
4. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований
5. Основные характеристики массива данных (выборки)
6. Пример расчета основных характеристик массива данных
7. Доверительные интервалы
8. Минимальный объем выборки
9. Эмпирическое распределение значений случайной величины
10. Функции распределения случайных величин
11. Проверка соответствия эмпирического распределения теоретическому
12. Нормальный закон распределения и его параметры
13. Стандартизованная форма нормального распределения
14. Свойства нормального закона распределения
15. Распределение по закону Пуассона
16. Показательное (экспоненциальное) распределение
17. Гамма-распределение случайных величин
18. Биноминальное распределение случайных величин
19. Равномерное распределение случайных величин
20. Проверка соответствия эмпирического распределения теоретическому
21. Сравнение результатов опытов и наблюдений.
22. Оценка риска принимаемого решения.
23. Критерий Пирсона.
24. Оценка существенности отдельных факторов.
25. Оценка силы связи между случайными величинами. Коэффициент корреляции.
26. Ранговый коэффициент корреляции.
27. Корреляционное отношение.
28. Обработка результатов однофакторного эксперимента
29. Определение коэффициентов регрессии
30. Проверка однородности выборки и адекватности полученного уравнения регрессии
31. Основы планирования многофакторных экспериментов
32. Полный факторный эксперимент
33. Приемы построения матриц планов
34. Композиционные планы второго порядка
35. Обработка и анализ результатов многофакторного эксперимента
36. Технологические свойства сельскохозяйственных материалов и сред.
37. Основы планирования полевого эксперимента.

Средствами контроля и промежуточной аттестации практики являются также опубли- кованные аспирантом статьи и доклады на научных и научно-практических конференциях.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

12.1. Основная литература

№ п\п	Название	Авторы	Год и место издания	№ семестра	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Организация эксперимента: учебное пособие (гриф УМО)	Соловьев В.П., Богатов Е.М.	Старый Оскол: ТНТ, 2013. – 256 с.	4	10	-
2	Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных	Сидняев Н.И.	М.: Юрайт, 2012. – 399 с.		5	-
3	Основы научных исследований. Учебное пособие. Рекомендовано УМО	Черноволов, В.А.	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2014. – 116 с.		10	10

12.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	№ семестра	Количество экземпляров	
					В библио-теке	На кафед-ре
1	Методика полевого опыта (с основами статистической обработки данных): учебник	Доспехов Б.А.	М. – Альянс, 2011. – 352 с.	4	5	
2	Моделирование процессов распределения минеральных удобрений центробежными аппаратами. Монография	Черноволов В.А. Ужахов Т.М.	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, 2011		5	5
3	Инженерное творчество (учебное пособие, гриф УМО)	А.И. Удовкин, А.Н. Глобин, Т.Н. Толстоухова	РИО ФГБОУ ВПО АЧГАА, Зерноград 2011г		9	10
4	Оптимизация вакуумных высевающих аппаратов пропашных сеялок: монография	А.Ю. Несмиян, В.И. Хижняк, В.В. Должиков, А.В. Яковец, Д.Е. Шаповалов	Зерноград, ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013.		5	5

12.3. Интернет-ресурсы и периодические издания

1 Министерство сельского хозяйства Российской Федерации http://mcx.ru.
2 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru.
3 Базы данных патентной службы Российской Федерации businesspatent.ru и www1.fips.ru
4 Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ https://vim.ru.
5 Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» https://rosinformagrotech.ru.
6 ФГБУ «Северо-Кавказская государственная зональная машиноиспытательная станция». http://www.skmis.ru.
7 ФГБУ «Кубанская государственная зональная машиноиспытательная станция». http://kubmis.ru.
8 Форум машиностроителей http://www.i-mash.ru.
9 Союз машиностроителей России http://www.soyuzmash.ru.
10 Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https//biblioclub.ru.
11 Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https//e.lanbook.com.
11 аучная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru.
12 База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru.
13 База данных ФАО АГРИС – http://agris.fao.org/
14 База данных АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ – http://ачгаа.рф
16 Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) электронная база данных открытого доступа включающая в себя полный архив научных журналов под названием «Agricultural Journal», «Asian Journal of Information Technology», «Botany Research Journal», «Environmental Research Journal», «International Business Management», «International Journal of Electrical and Power Engineering» и др.
17 Scopus. Научные монографии. Научные журналы по различным тематикам. Условия доступа:URL: https://www.scopus.com/home.uri
18 Web of Science. Научные монографии. Научные журналы по различным тематикам. Условия доступа:URL: https://clarivate.com/products/web-of-science/
19 Журналы:
- «Вестник аграрной науки Дона» http://ачгаа.рф/zhurnal-vestnik-dona;
- «Технический сервис машин» http://vimtsm.ru/;
- «Сельскохозяйственные машины и технологии» https://www.vimsmit.com/jour;
- «Техника и оборудование для села» https://rosinformagrotech.ru/data/tos;
- «АгроСнабФорум» http://www.agroyug.ru/agro;
- «АгроЭкоИнфо» (http://agroecoinfo.narod.ru/journal;
- «Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ» http://ej.kubagro.ru.
- «АПК: экономика, управление» http://www.vniiesh.ru/publications/zhurnal_laquoapk

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Аудитория	Оборудование
1	2
3-11 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Макет пропашного культиватора КУП-2,8. Макет навесного плуга ПЛН-4-35. Комплект рабочих органов плугов. Стенд рабочих органов культиваторов. Стенд высевающих аппаратов зерновых сеялок. Стенд сошников зерновых сеялок. Макет свекловичного высевающего аппарата. Плакаты настенные. Почвенный канал. Растариватель удобрений АИР-20. Макет зерноуборочного комбайна «Нива СКП-5». Макет зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум». Макет жатки РСМ.081.27. Свеклоуборочный комбайн КС-2,6. Картофелеуборочный комбайн ККУ-2А. Пресс-подборщик ПС-1,6. Сеялка луговая травяная СЛТ 3,6. Макет опрыскивателя ОМБ-400. Стенд элементов рабочих органов зерноочистительной машины. Плакаты настенные. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук. Доска меловая. Посадочных мест 16.
3-15 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория химизации и мелиорации с/х производства. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Макет тележки дождевальной машины «Фрегат». Дождевальные аппараты. Макет регулятора скорости движения. Макет механической защиты дождевальной машины «Фрегат». Макет аэрозольного генератора АГ-УД-2. Опыливатель ОШУ-50. Стенд рабочих органов машин для химической защиты растений. Макет насосов. Туковысевающие аппараты. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук. Доска меловая. Посадочных мест 30.
3-19 Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций и курсового проектирования. Аудитория для самостоятельной работы. Компьютерный класс механизации растениеводства. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели 11 персональных компьютеров с процессорами Intel Celeron с тактовой частотой 2,8 ГГц и оперативной памятью 512Мб, 80Gb HDD. Мониторы Samsung 920NW – 11штук. Проектор, экран настенный, плакатное хозяйство, стенды. Доска меловая Посадочных мест 10.
3-20 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория по расчетно-теоретической части курса сельскохозяйственных машин. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Профилограф Пигулевского. Установка ТМ-21, прибор акад. Желиговского, прибор для определения угла естественного откоса. Плакаты настенные. Посадочных мест 28. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук.

1	2
3-30 Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория по расчетно-теоретической части курса сельскохозяйственных машин. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Лабораторная установка «Колеблющаяся плоскость». Установка «Катушечный высевающий аппарат». Весы торговые. Установка для исследования кинематики мотовила. Сеялка навесная СЗН-16. Установка для испытания туковысевающего аппарата.
3-43 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий, консультаций и курсового проектирования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Мультимедиа. Amd Athlon 1 Ггц, 256Мб, 40Gb HDD, проектор мультимедийный AcerX1100, экран настенный. Доска меловая. Посадочных мест 22.
1-102 Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория технологического оборудования в животноводстве. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели. - УДТ-8 (доильный станок); -АДМ-8 (доильный агрегат фрагменты); -кормораздатчик цепочно-шайбовый; -планшеты: ДА-2М, ДА-3М; Доска меловая Посадочных мест 18
1-103 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория механизации сельскохозяйственного производства. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Комплект учебной мебели. Измельчитель кормов «Волгарь-5», корнерезка приводная КПИ-4, агрегат заменителя молока АЗМ-0,8, водонагреватель ВЭП-600. Планшеты: поилки АП-1а, ПА-1а, нож подвижный и неподвижный, цепь транспортера ТСН, поилка АГК-4Б, АГК-12. Макеты технологического оборудования, Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук. Доска меловая. Посадочных мест 27
1-104 Аудитория для лекционных семинарских, практических занятий и консультаций. Лаборатория: методы исследования свойств и безопасности сырья и готовой продукции. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Комплект учебной мебели. Анализатор качества молока «Лактан1-4» Шкаф сушильный. Лабораторные принадлежности. Установка для определения жирности молока. Муфельные печи. Муляжи животных. Планшет «образцы шерсти» Доска меловая. Посадочных мест 30. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук .

1	2
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт., монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150. МФУ Kyocera Taskalfa 180
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт.
3-30а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
Примечание: при прохождении практики возможно использование материально-технической базы Агротехнологического центра Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ В случае прохождения практики в выездной форме используются текущая отчетная документация, тракторы и сельскохозяйственные машины и орудия, другое оборудование предприятия – базы практики.	

Приложение 1

Образец задания на практику при проведении практики в профильной организации

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

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

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет: Инженерно-технологический
Кафедра: Т и СМ АПК

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Место прохождения практики _____

_____
(полное наименование предприятия)

Задание: _____

_____

_____

_____

_____

Начало практики: _____
(дата)

Окончание практики: _____
(дата)

Задание выдал: _____
(дата)

_____ _____ _____
(ученая степень, должность) (подпись) (ИОФ руководителя практики)

Задание принял: _____
(дата)

Аспирант _____ _____ _____
(подпись) (ИОФ студента)

Руководитель подразделения предприятия,

_____ _____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (МП, подпись)

Зерноград – 20___

Приложение 2

Образец задания на практику при проведении практики в институте

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

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

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет: Инженерно-технологический
Кафедра: Т и СМ АПК

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Место прохождения практики _____

_____
(полное наименование предприятия)

Задание: _____

_____

_____

_____

_____

Начало практики: _____
(дата)

Окончание практики: _____
(дата)

Задание выдал: _____
(дата)

_____ _____ _____
(ученая степень, должность) (подпись) (ИОФ руководителя практики)

Задание принял: _____
(дата)

Аспирант _____ _____ _____
(подпись) (ИОФ студента)

Зерноград – 20___

Приложение 3

Форма отчета о практике

Отчет о практике должен содержать следующие основные разделы:

Титульный лист.

Аннотация.

Прилагаемые документы:

- при прохождении практики в профильных организациях: задание, совместный рабочий график, характеристика;
- при прохождении практики в институте: задание и характеристика;

Содержание.

Введение.

1. Техника безопасности при прохождении практики.
2. Характеристика предприятия-базы практики (в соответствии с совместным рабочим графиком).
3. Раздел, отражающий основное содержание практики в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта.

Заключение.

Список литературы.

Дневник прохождения практики.

Текст отчета оформляется в компьютерном виде (шрифт Times New Roman, номер 14 pt) на сброшюрованных листах формата А4 (210х297 мм). Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам». Объем отчета определяется особенностями задания аспиранта на практику (от 15 до 30 страниц).

Приложение 4

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

прохождения практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
аспирантом очного обучения

Научная специальность
4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

_____
ФИО студента

в _____
Название предприятия

_____

Даты выполнения	Содержание работы
	Подготовка и защита отчета по практике

Руководитель практики
от Азово-Черноморского
инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ_____
(ученая степень, должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (подпись)

Руководитель практики
от профильной организации _____
(должность)

_____ _____ _____
(Ф.И.О.) (дата) (МП, подпись)

Приложение 5

Образец характеристики

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

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

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА

студента группы _____

_____

Аспирант, обучающийся по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса _____ в период с _____ года проходил производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) в _____ _____.

Аспирант выполнил следующие виды работ: Получение задания, инструктаж по технике безопасности при прохождении практики. Знакомство с местом практики. Анализ технологий возделывания пропашных культур. Анализ факторов, влияющих на образование и развитие почвенной эрозии и методов борьбы с ней. Формулировка частной цели научно-исследовательской работы. Формирование базы данных об особенностях конструкции технических средств, применяемых для междурядной обработки посевов пропашных культур. Обработка собранной базы данных, формирование заключения. Подготовка доклада на студенческую конференцию АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ. Формирование элементов первой главы диссертации. Оформление отчета и дневника по практике*.

По результатам выполнения практики аспирант предоставил структурированный и содержательный черновой вариант элемента НКР.

За время прохождения практики зарекомендовал себя с положительной стороны. В решении поставленных задач проявлял инициативу, исполнительность, грамотность. Трудовую дисциплину не нарушал. Проявил себя как дисциплинированный и аккуратный научный работник. Продемонстрировал достаточно высокий уровень освоения предусмотренных программой практики компетенций.

По результатам практики аттестован положительно.

Руководитель практики,

_____ _____ _____

Зав. кафедрой _____ _____ _____

* Содержание зависит от тематики научной работы аспиранта и этапа практики.

Приложение 6

Пример дневника прохождения практики

ДНЕВНИК
прохождения практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
аспирантом очного обучения

Научная специальность
4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

в _____
Название предприятия

_____

Даты выполнения	Содержание работы	Отметка о выполнении
	Подготовка и защита отчета по практике	

Аспирант _____

Преподаватель _____