

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.10.2023 13:13:34

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 35.04.04 Агрономия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б2.О.01.01(Н) Научно-исследовательская работа

Направленность (профиль) «Адаптивное растениеводство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра

Агрономии, селекции и семеноводства

Разработчик,
канд. с.-х. наук, доцент

Маракаева Т.В.

Омск 2019

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания разработаны в соответствии с программой практики, ОПОП по направлению 35.04.04 Агрономия, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ и требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавра 35.04.04 - Агрономия (квалификация (степень) «бакалавр»), утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 699.

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

В методические указания в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования ОПОП.СТ-ВО Б ОмГАУ 35.04.04 – Агрономия.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Цель практики - проведение научно-исследовательской работы.

Основные задачи практики:

- изучить современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- освоить современные методы научных исследований в агрономии;
- провести НИР и собрать материал для написания выпускной квалификационной работы.

Перечень компетенций, формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1опк-4 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	знает и понимает как анализировать методы и способы решения исследовательских задач	умеет анализировать методы и способы решения исследовательских задач	владеет навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач
		ИД-2опк-4 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	знает и понимает как использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	владеет навыками использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии
		ИД-3опк-4 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	знает и понимает как формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	умеет формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	владеет навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 _{опк-4}	Полнота знаний	знает и понимает как анализировать методы и способы решения исследовательских задач	не знает и не понимает как анализировать методы и способы решения исследовательских задач	знает и понимает как анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Теоретические вопросы		
		Наличие умений	умеет анализировать методы и способы решения исследовательских задач	не умеет анализировать методы и способы решения исследовательских задач	умеет анализировать методы и способы решения исследовательских задач			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач	не владеет навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач	владеет навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач			
	ИД-2 _{опк-4}	Полнота знаний	знает и понимает как использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	не знает и не понимает как использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	знает и понимает как использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	Теоретические вопросы		
		Наличие умений	умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	не умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии			

		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками использования информационных ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	не владеет навыками использования информационных ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	владеет навыками использования информационных ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	
ИД-3 _{опк-4}	Полнота знаний	знает и понимает как формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	не знает и не понимает как формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	знает и понимает как формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач		Теоретические вопросы
	Наличие умений	умеет формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	не умеет формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	умеет формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач		
	Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач	не владеет навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач	владеет навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач		

Статус практики в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 2 «Практика» ОПОП;
- является обязательной.

Дисциплина реализуется на кафедре агрономии, селекции и семеноводства.

Содержание практики:

Практика направлена:

- на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся;
- овладение умениями и навыками проведения научно-исследовательской работы.

Способы проведения практики: полевая и лабораторная.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Трудоемкость практики:

Практика осуществляется на 1 году обучения, в 1-ом и 2-м семестрах.

Общая трудоемкость составляет 24 зачетных единиц, 864 часа, из них 1 семестр – 6 зачетных единиц (216 часов), 2 семестр – 18 зачетных единиц (648 часов).

Содержание научно-исследовательской работы

Обучающиеся выполняют научно-исследовательскую работу на выпускающей кафедре, под руководством дипломного руководителя. В ходе научно-исследовательской работы обучающийся осуществляет сбор материалов к написанию выпускной квалификационной работы, согласно индивидуальному заданию (форма Г). Ход выполняемой работы обучающийся записывает в дневник по научно-исследовательской работе (форма Б). По результатам прохождения преддипломной практики пишет отчет, который вместе с дневником сдает руководителю.

Требования к структуре и оформлению отчета по научно-исследовательской работе**Структура отчета:**

- 1 Титульный лист (оформляется по форме А)
- 2 Содержание
- 3 Результаты исследований

Результаты исследований (основная экспериментальная часть)

Название этого раздела формулируется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Раздел полностью посвящен результатам исследований, в которых принимал участие автор. Сбор материала для него возможен по следующим направлениям:

- проведение полевых, вегетационных или производственных опытов, лабораторных исследований;
- обобщение передового опыта и производственных данных хозяйств;
- сочетание личной экспериментальной работы на кафедре, в научно-исследовательском учреждении с обобщением производственных данных конкретного хозяйства.

Работы, выполненные по материалам исследований должны содержать данные не менее, чем за 2 года. Работы, выполненные по материалам

производства должны содержать данные, как минимум за 3 года. В последних работах желательно дополнительно представить также личные учеты и наблюдения дипломника хотя бы за один-два года.

Результаты исследований излагаются в той же последовательности, в какой проведены учеты и наблюдения в опыте. Например, при изложении результатов полевого опыта следует придерживаться такого порядка изложения:

- посевные качества семян;
- полевая всхожесть и сохранность растений;
- результаты фенологических наблюдений, продолжительность межфазных и вегетационного периодов;
- динамика нарастания надземной массы и ассимиляционной поверхности;
- поражаемость растений болезнями и вредителями;
- полегаемость и осыпаемость растений;
- урожайность;
- структура урожая;
- качество продукции.

Материал должен быть систематизирован, цифровые данные представлены в виде итоговых таблиц и графиков, удобных для анализа и сопоставления. Нельзя ограничиваться простой констатацией фактов, пересказом цифр, приведенных в таблицах. Каждый показатель в эксперименте должен быть проанализирован. Обычно разбирают значение показателя, его изменчивость в связи с конкретными природными условиями и с заданными условиями опыта, выявляют закономерности, корреляционные связи, величины отклонений от контроля по графику или таблице, делают соответствующие пояснения и вытекающие из этого выводы, увязывают их с литературными источниками.

Рассматриваются данные по каждому году и в среднем за все годы исследований.

Обязательно должна быть сделана статистическая обработка данных по урожайности методом дисперсионного анализа и с определением достоверности полученных результатов. В таблицы включается показатель НСР₀₅. В конце каждого раздела дается краткое заключение, в котором отражаются основные положения, вытекающие из его содержания.

При подготовке раздела на основе производственного материала в основной части ее выпускник должен проанализировать производственный опыт возделывания культуры, дать ему критическую оценку и на основе передового опыта соседних хозяйств, материалов научно-исследовательских учреждений и госсортоучастков данной зоны разработать мероприятия по улучшению технологических процессов.

Оформление отчета соответствует требованиям к оформлению ВКР.

По итогам научно-исследовательской работы руководителю сдается отчет и дневник.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б2.О.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Направленность (профиль) «Адаптивное растениеводство»	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1048468	https://znanium.com/
Буяров, В. С. Научно-исследовательская работа магистранта : учебное пособие / В. С. Буяров, С. В. Мошкина. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71357	http://e.lanbook.com
Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с.	http://e.lanbook.com
Глухих, М. А. Агрометеорология [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Глухих. - 2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 200 с.	http://e.lanbook.com
Земледелие: практикум: учебное пособие / Баздырев Г. И., Васильев И. П., Туликов А. М., Захаренко А. В., Сафонов А. Ф. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 424 с.	https://znanium.com/
Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. канд. техн. наук В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 383 с.	http://znanium.com .
Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению : учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 480 с.	http://e.lanbook.com
Некрасова, Е. В. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 85 с.	http://e.lanbook.com
Научно-практические приемы совершенствования обработки почвы в современных адаптивно-ландшафтных системах земледелия: монография/А. И. Беленков, В. А. Шевченко, Т. А. Трофимова, В. П. Шачнев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. - 279 с.	https://znanium.com
Общая селекция растений [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Б. Коновалов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 480 с.	http://e.lanbook.com
Посыпанов, Г. С. Растениеводство. Практикум : учебное пособие / Г. С. Посыпанов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 255 с.	https://znanium.com/
Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. - М. : Агрорус, 2016. - 880 с.	НСХБ
Штерншис, М. В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. - 4-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 332 с.	http://e.lanbook.com
Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учебник. - 2-е изд., испр. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014. - 224 с.	http://e.lanbook.com
Аграрная наука = Agrarian science : ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. - Москва : Колос, 1993 -	НСХБ
Вестник Омского государственного аграрного университета	http://www.e.lanbook.com

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

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

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине Б2.О.01.01(Н) Научно-исследовательская работа
Направленность (профиль) «Адаптивное растениеводство»**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Варс
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Сводная энциклопедия Википедия		https://ru.wikipedia.org/wiki
Справочная правовая система КонсультантПлюс		локальная сеть университета
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования	ВАРС
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	ВАРС

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. СТОЛЫПИНА»
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

ОПОП по направлению 35.04.04 – Агронмия

ОТЧЕТ
о выполнении научно-исследовательской работы
Б2.О.01.01(Н)
обучающегося 2 курса очной формы обучения
по направлению подготовки 35.04.04 - Агронмия
(Набор 201_ г.)

Фамилия Имя Отчество

Место выполнения научно-исследовательской работы:

Обучающийся	_____	И.И.
	(подпись)	Иванова
Отметка о поступлении отчета на кафедру		№__ (дата)
Отметка о допуске отчёта к защите:	(допускается к защите без замечаний/с замечаниями и пр.)	_____
		(дата)
Руководитель НИР от кафедры	_____	И.О. Семенова
(уч. степень, должность)	(подпись)	
	Дата защиты	_____
	Оценка	_____

Омск – 20__

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

ОПОП по направлению 35.04.04 - Агрономия

ДНЕВНИК
выполнения научно-исследовательской работы
Б2.О.01.01(Н)
обучающегося очной формы обучения по направлению
35.04.04 «Агрономия»
Фамилия Имя Отчество
(Набор 201__ г.)

Место НИР:

Руководитель НИР
должность

И.О. Фамилия

Обучающийся

И.О.Фамилия

Омск 20__

Содержание дневника**Выполненная работа**

Дата	Перечень выполненных работ и их содержание	Отметка руководителя о выполнении

Последний лист дневника

Дневник НИР проверен и принят	
Руководитель НИР обучающегося	<i>(дата)</i> <i>И.О. Фамилия</i>
	<i>(подпись)</i>
Обучающийся	<i>(подпись)</i> <i>(дата) И.О. Фамилия</i>

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

ОПОП по направлению 35.04.04 - Агронмия

Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

**Оценочный лист
по проверке отчета о выполнении научно-исследовательской работы**

Преподавателем _____
Ф.И.О., должность

№ п/п	Оцениваемая позиция компонента отчета и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя по данному компоненту			
		Она сформулирована на уровне			
		высоко м	средне м	минимально приемлемо м	ниже приемлемог о
1	Соблюдение графика выполнения отчета				
2	Соответствие содержания отчета программе практики				
3	Степень самостоятельности студента при подготовке отчета				
4	Дневник				
Отчет принят с оценкой:		<i>зачтено, не зачтено, зачтено соценкой</i> <i>(нужное подчеркнуть)</i>			
_____		_____		_____	
Ф.И.О. преподавателя		(подпись)		(дата)	
_____		_____		_____	
Ф.И.О. обучающегося		(подпись)		(дата)	

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

ОПОП по направлению 35.04.04 - Агрономия

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП

**ЗАДАНИЕ
НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ**

Установленные сроки прохождения НИР:	
Продолжительность НИР:	
Трудоемкость НИР:	
1. Тематические ориентиры НИР	
Общая тематическая направленность НИР:	
2. Основные задачи, которые должны быть решены обучающимся - практикантом в ходе НИР	
1	
2	
3	
3. План-график прохождения НИР	
Разработать совместно с руководителем практики задание на научно-исследовательскую работу, руководствуясь сроками реализации основных этапов выполнения НИР	
4. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам выполнения НИР:	
Дневник выполнения научно-исследовательской работы	
Отчет о выполнении научно-исследовательской работы	
Срок сдачи отчёта на кафедру –	
5. Итоговая аттестация по результатам выполнения НИР	
Проводится в форме собеседования об итогах выполнения научно-исследовательской работы (с выставлением зачета с оценкой)	
Предоставленный на защиту отчёт должен быть допущен руководителем НИР от выпускающей кафедры к собеседованию.	
6. Информационное и методическое обеспечение процесса выполнения НИР:	
Учебно-методический комплекс по НИР обучающегося по ОПОП 35.04.04 - Агрономия	
Программа прохождения научно-исследовательской работы	

Дата выдачи задания _____

Руководитель преддипломной практики _____

И.О. Фамилия

Задание к исполнению принял

Обучающийся _____

И.О. Фамилия