

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о подписи:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.07.2025 12:28:52

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e87ade207cbee4149120987a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

Факультет технического сервиса в АПК

**ОПОП по направлению подготовки
35.04.06 Агроинженерия**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа

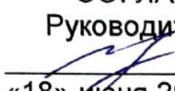
**Направленность (профиль)
«Цифровой инжиниринг в сельскохозяйственном машиностроении»**

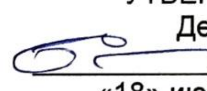
Омск 2025

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

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки
35.04.06 Агроинженерия

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Е.Е. Биткина
«18» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Е.В. Демчук
«18» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа

Направленность (профиль) «Цифровой инжиниринг в
сельскохозяйственном машиностроении»

Обеспечивающая проведение практики
кафедра -

Разработчик (и) РП:

канд.техн.наук, доцент

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд.техн.наук, доцент

Начальник управления информационных
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

Директор НСХБ

Технического сервиса, механики и
электротехники

 Е.Е. Биткина

 Е.Е. Биткина

 П.И. Ревякин

 Г.А. Горелкина

 И.М. Демчукова

Омск 2025

Содержание

Введение
1 Цели практики
2 Задачи практики
3 Место практики в структуре ОПОП
4 Тип и способ проведения практики
5 Место и время проведения практики
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7 Структура и содержание практики
7.1 Структура практики
7.2 Содержание практики
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике
9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
9.2 Процедура аттестации
10 Материально-техническое обеспечение практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса
11.1 Требование ФГОС
11.2 Кадровое обеспечение практики
12 Обеспечение учебного процесса
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия (квалификация (степень) «магистр»,, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 г. № 709.

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 программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1 Цели практики

Целью практики является формирование у магистров компетенций УК-1,2; ОПК-1,2,4,5; ПК-1; ПК-2 направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами планирования и организации научного эксперимента, умениями и навыками выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- обоснование темы магистерской диссертации;
- выбор цели, объекта и предмета исследований, выявление задач, при решении которых достигается поставленная цель;
- теоретические и (или) экспериментальные исследования согласно выбранной теме диссертации;
- изучение и анализ методик расчетов и экспериментальных исследований;
- сопоставление теоретических и экспериментальных исследований;
- составление выводов по главам и общим выводов.

3 Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение научно-исследовательской работы базируется на знаниях и умениях, полученных магистрантами в процессе освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Методика экспериментальных исследований; Моделирование в агроинженерии; Профессиональный иностранный язык; Патентование и защита интеллектуальной собственности; Методология научного познания; Стратегический менеджмент на предприятиях АПК; Информационные технологии в инженерных решениях; Технологии и технологические комплексы машин в растениеводстве; Психология управления; Управление проектами; Основы педагогической деятельности.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

4 Тип и способ проведения практики

Тип практики: научно-исследовательская работа

Может осуществляться в следующих формах:

- выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний сельскохозяйственной техники электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;
- анализ отечественных и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации, автоматизации и роботизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

Способ проведения – стационарная.

5 Место и время проведения практики

Научно-исследовательская работа планируется и организуется в соответствии с ФГОС по

направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, и общеуниверситетскими нормативными требованиями к ней на выпускающей кафедре агроинженерии. Настоящая программа НИР магистранта сформирована исходя из общей трудоёмкости 12 з.е. (432 час.), схемы её распределения по семестрам периода обучения и внутри них, предусмотренной учебным планом университета по ОПОП 35.04.06 Агроинженерия.

Научно-исследовательская работа проводится на кафедрах факультета технического сервиса в АПК, под руководством научного руководителя магистранта.

6 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
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{УК-1} Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	варианты решения поставленной проблемной ситуации	осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	Прогнозирование ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		ИД-5 _{УК-2} Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	формы представления проекта	представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	публичных выступлений
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства,	ИД-2 _{ОПК-1} Использует в профессиональной деятельности отечественные и	Знает, понимает и использует в профессиональной деятельности отечественные и	Умеет использовать в профессиональной деятельности отечественные и	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности

	решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов
		ИД-3 _{ОПК-1} Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии	Знает, понимает и выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии	Умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии	Владеет навыкам выделения научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 _{ОПК-4} , Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	методы и способы решения исследовательских задач	анализировать методы и способы решения исследовательских задач	анализа методов и способов решения исследовательских задач
		ИД-2 _{ОПК-4} , Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	методику проведения исследований в агроинженерии	использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	проведения исследований в агроинженерии
		ИД-3 _{ОПК-4} , Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	методы решения исследовательских задач	решать исследовательские задачи	решения исследовательских задач
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ИД-2 _{ОПК-5} , Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии
ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПК-1} , Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	осуществление выбора машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	осуществления выбора машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции
ПК-2	Способен осуществлять управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ИД-2 _{ПК-2} Проводит анализ результатов экспериментов и испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знает методику проведения анализа результатов экспериментов и испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	умеет проводить анализ результатов экспериментов и испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Владеет навыками проведения анализа результатов экспериментов и испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники

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

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								
УК-1	ИД-2 _{УК-1} , Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Полнота знаний	варианты решения поставленной проблемной ситуации	не знает варианты решения поставленной проблемной ситуации	в совершенстве знает решения поставленной проблемной ситуации			
		Наличие умений	осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	не умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	вне зависимости от поставленной проблемной ситуации на осуществлять поиск вариантов ее решения			
		Наличие навыков (владение опытом)	поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	не имеет навыков поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	владеет навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации			
УК-2	ИД-1 _{УК-2} , Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную,	Полнота знаний	знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	не знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	в совершенстве знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы			
		Наличие умений	умеет формулировать цель, задачи,	не умеет формулировать цель, задачи,	вне зависимости от типа проекта формулирует цель, задачи, актуальность, значимость			

	практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.		актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта)	актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).	(научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта).
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	не имеет навыков прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	владеет навыками прогнозирования ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	ИД-5 _{ук-2} ,Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Полнота знаний	знает формы представления проекта	не знает формы представления проекта	понимает, как представить проект
		Наличие умений	умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	не умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками публичных выступлений	не владеет навыками публичных выступлений	владеет навыками публичных выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками организации и координации и обеспечения ресурсами команды проекта	не владеет навыками организации и координации и обеспечения ресурсами команды проекта	владеет навыками организации и координации и обеспечения ресурсами команды проекта
ОПК-1	ИД-2 _{ОПК-1} Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.	Полнота знаний	Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.	Не знает отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов и не сможет использовать их в своей профессиональной деятельности	Использует полностью в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
		Наличие умений	Умеет использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.	Не умеет использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.	Умеет полностью использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач

		Наличие навыков (владение опытом)	результатов. Имеет навыки использования в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.	Не имеет навыков использования в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.	Имеет в полной мере навыки и использования в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
	ИД-3 _{ОПК-1} Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии.	Полнота знаний	Обладает полнотой знаний выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии.	Не обладает полнотой знаний выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии.	Обладает в полной мере полнотой знаний выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
		Наличие умений	Обладает умениями выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии.	Не обладает умениями выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии.	Обладает в полной мере умениями выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыкам выделения научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии	Владеет навыкам выделения научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии	в совершенстве владеет навыками выделения научных результатов, имеющих практическое значение в агроинженерии а
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4} , Анализирует методы и способы решения исследовательских задач.	Полнота знаний	Анализирует методы и способы решения исследовательских задач.	Не анализирует методы и способы решения исследовательских задач.	Анализирует в полной мере методы и способы решения исследовательских задач. Имеющихся умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
		Наличие умений	Умеет анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Не умеет анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Умеет анализировать в полной мере методы и способы решения исследовательских задач. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа методов и способов решения исследовательских задач	Не имеет навыков анализа методов и способов решения исследовательских задач	Имеет навыки анализа в полной мере методы и способы решения исследовательских задач. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
	ИД-2 _{ОПК-4} , Использует информационные ресурсы, научную, опытно-	Полнота знаний	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и	Не использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и	Использует информационные ресурсы, научную, опытно - экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии. Имеющихся умений, навыков и мотивации в полной мере

	экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии		приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
		Наличие умений	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	Использует полностью информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
		Наличие навыков (владение опытом)	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	Использует полностью информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
	ИД-3 _{ОПК-4} , формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	Полнота знаний	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	Не формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	Формулирует полностью результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач. Имеющихся умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.
		Наличие умений	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	Не умеет формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	Умеет полностью формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
		Наличие навыков (владение опытом)	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	Не имеет навыков формулирования результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач.	Имеет навыки полностью формулирования результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
ОПК-5	ИД-2 _{ОПК-5} , анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	Полнота знаний	основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	Не знает основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	в совершенстве знает основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии
		Наличие умений	анализировать основные производственно-экономические	Не способен анализировать основные производственно-экономические	в совершенстве умеет анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии

			показатели проекта в агроинженерии	показатели проекта в агроинженерии		
		Наличие навыков (владение опытом)	анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии	Не может передать анализ основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии	в совершенстве владеет навыками анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии	
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	Полнота знаний	выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	не знает как осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	знает как осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	
		Наличие умений	выбирать машины и оборудование для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	не умеет выбирать машины и оборудование для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	умеет выбирать машины и оборудование для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	выбора машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	не владеет опытом выбора машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	владеет опытом выбора машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	
ПК-2	ИД-2 _{ПК-2} Выбирает методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Полнота знаний	Знает принципы выбора методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	не принципы выбора методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	имеет целостное представление о принципах выбора методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	
		Наличие умений	выбирать методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	не умеет выбирать методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Умеет представление о выборе методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	

		Наличие навыков (владение опытом)	Выбирает методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	не владеет навыками выбира методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	владеет навыками выбора методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	
--	--	---	--	---	---	--

Магистрант по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью программы:

- приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;
- использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;
- организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;
- организовать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях;
- рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц (50 3/6 недель), 432 часов.

Таблица 2 – Разделы научно-исследовательской работы, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Рубежный (по семестровый) контроль хода НИР магистранта	- планирование и самостоятельное проведение магистрантом научно-исследовательской работы, включая работу по теме магистерской диссертации; - подготовка отчётных материалов по результатам НИР;	Предоставление научному руководителю, семестрового отчёта о НИР магистранта
2	Промежуточная аттестация магистрантов по результатам НИР за весь период обучения	- участие магистранта в работе научно-исследовательских семинаров; - участие магистранта в других научных мероприятиях (внутри университета и за его пределами), включая подготовку научных публикаций по результатам НИР.	Зачёт на основе: 1) предоставленных научному руководителю: - отчёта о НИР магистранта за весь период обучения; 2) защита отчета магистранта комиссии, согласно распоряжения.

7.2 Содержание практики

По семестровое планирование научно-исследовательской деятельности осуществляется магистрантом на основе программы НИР студентов университета, обучающихся по ОП 35.04.06 Агроинженерия

ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА НА ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР (1-18 недели I года обучения)			
Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Определение перспективной индивидуальной траектории научной подготовки магистранта и формирование семестровой планирующей документации по	10	2-3	Согласованный План-график НИР магистранта на первый семестр
		1	Документально оформленное

НИР магистранта, включая планирование работы над МД			закрепление предварительной темы МД.
2) Участие в заседаниях СНК при выпускающей кафедре	4	3-6	Факт участия, отражённый в документах СНК
3) Выбор темы и подготовка доклада на одно из заседаний СНК	10		Факт участия, отражённый в документах СНК
4) Подготовка магистерской диссертации	34	В соответствии и с планом-графиком	
5) Участие в работе научно-исследовательского семинара:	20	В соответствии и с планом-графиком работы НИС на первый семестр 6-13	Факт участия, отражённый в документах НИС
а) непосредственное участие в работе (заседаниях)	10		
б) самоподготовка:	10		
- к выступлению с обоснованием темы МД, целей, задач, объекта и предмета исследования			
6) Формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта	10	14-17	Утверждённый план-график НИР магистранта на второй семестр
7) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР	20	18	Семестровый отчёт о НИР магистранта
8) Защита магистрантом отчёта по НИР			Зачёт в экзаменационной ведомости по итогам промежуточной аттестации магистрантов по НИР
Итого во втором семестре	108 (3,0 з.е.)	x	x
ВТОРОЙ СЕМЕСТР (24-35 недели I года обучения)			
Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта	5	24-25	Утверждённый План-график НИР магистранта на третий семестр
2) Подготовка материалов к университетской научной конференции	30	26-30	Подготовленные к конференции материалы, одобренные научным руководителем магистранта.
3) Участие в университетской научной конференции с докладом/сообщением	6	31-34	Программа конференции; документы по итогам участия в конференции
4) Участие в заседаниях студенческого научного кружка	4	26-30	Факт участия, отражённый в документах СНК
5) Подготовка магистерской диссертации	38	В соответствии с планом-графиком	
6) Участие в работе НИС		В соответствии с планом-графиком работы НИС на второй семестр	Факт участия, отражённый в документах НИС.
а) непосредственное участие в	5	31-34	

работе (заседаниях)			
б) самоподготовка:			
- к выступлению по результатам научно-исследовательской работы	10		
- ознакомление с практикой НИР выпускающей кафедры, финансируемой из бюджета	5		
7) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР		33-34	Семестровый отчёт о НИР магистранта
8) Защита магистрантом отчёта по НИР	5	35	Зачёт в экзаменационной ведомости по итогам промежуточной аттестации магистрантов по НИР
Итого во втором семестре	108 (3,0 з.е.)	х	х

ПЛАН НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА НА ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

ТРЕТИЙ СЕМЕСТР (5-19 недели II года обучения)			
Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта	10	5, 6	Утверждённый План-график НИР магистранта на третий семестр
2) Подготовка материалов и участие в университетском конкурсе научных работ	10	7-12	Подготовленные к конкурсу материалы, одобренные научным руководителем магистранта.
3) Подготовка материалов к университетской научной конференции	10	7-12	Подготовленные к конференции материалы, одобренные научным руководителем магистранта.
4) Участие в университетской научной конференции с докладом/сообщением	5	12-13	Программа конференции; документы по итогам участия в конференции
5) Участие в заседаниях студенческого научного кружка (без доклада)	4	13-15	Факт участия, отражённый в документах СНК
6) Подготовка магистерской диссертации	39	В соответствии с планом-графиком	
7) Участие в работе НИС	20	В соответствии с планом-графиком работы НИС на второй семестр 13-15	Факт участия, отражённый в документах НИС
а) непосредственное участие в работе (заседаниях)	10		
б) самоподготовка:			
- к выступлению по результатам научно-исследовательской работы	10		
8) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР		16-17	Семестровый отчёт о НИР магистранта
9) Защита магистрантом отчёта по НИР	10	17-18	Зачёт в экзаменационной ведомости по итогам промежуточной аттестации магистрантов по НИР
Итого в третьем семестре	108 (3 з.е.)	х	х
ЧЕТВЁРТЫЙ СЕМЕСТР (23-30 недели II года обучения)			

Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта	10	23	Утверждённый план-график НИР магистранта на четвёртый семестр
2) Подготовка материалов к университетской научной конференции	10	26-29	Подготовленные к конференции материалы, одобренные научным руководителем магистранта.
3) Участие в заседаниях СНК выпускающей кафедры	4	24-25	Факт участия, отражённый в документах СНК
4) Подготовка магистерской диссертации	54	В соответствии и с планом-графиком	Факт участия, отражённый в документах НИС
6) Участие в НИС:	20	В соответствии и с планом-графиком работы НИС на второй семестр 24-25	
а) непосредственное участие в работе (заседаниях)	10		
б) самоподготовка:	10		
- к выступлению по материалам научно-исследовательской работы			
7) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР	10	29	Семестровый отчёт о НИР магистранта
10) Защита магистрантом отчёта по НИР			Зачёт в экзаменационной ведомости по итогам промежуточной аттестации магистрантов по НИР
Всего в четвёртом семестре	108 (3 з.е.)	х	х
Всего по НИР магистранта	432 (12 з.е.)	х	х

ПЛАН НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА (заочной формы обучения) НА ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР (1-13 недели I года обучения)			
Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Определение перспективной индивидуальной траектории научной подготовки магистранта и формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта, включая планирование работы над МД	10	2-3	Согласованный План-график НИР магистранта на первый семестр
		1	Документально оформленное закрепление предварительной темы МД.
2) Участие в заседаниях СНК при выпускающей кафедре	4	3-6	Факт участия, отражённый в документах СНК
3) Выбор темы и подготовка доклада на одно из заседаний СНК	10		Факт участия, отражённый в документах СНК

4) Подготовка магистерской диссертации	10	В соответствии и с планом-графиком	
5) Участие в работе научно-исследовательского семинара:	2	В соответствии и с планом-графиком работы НИС на первый семестр 6-13	Факт участия, отражённый в документах НИС
а) непосредственное участие в работе (заседаниях)	2		
Итого во втором семестре	36 (1,0 з.е.)	х	х
ВТОРОЙ СЕМЕСТР (17- 34 недели I года обучения)			
Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Подготовка магистерской диссертации	30	В соответствии с планом-графиком	
2) Участие в работе научно-исследовательского семинара:	12	В соответствии с планом-графиком работы НИС на второй семестр 17-20	Факт участия, отражённый в документах НИС
а) непосредственное участие в работе (заседаниях)	2		
б) самоподготовка:	10		
- к выступлению с обоснованием темы МД, целей, задач, объекта и предмета исследования			
3) Формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта	10	17-20	Утверждённый план-график НИР магистранта на второй семестр
4) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР	20	34	Семестровый отчёт о НИР магистранта
5) Защита магистрантом отчёта по НИР			Зачёт в экзаменационной ведомости по итогам промежуточной аттестации магистрантов по НИР
Итого во втором семестре	72 (2,0 з.е.)	х	х

ПЛАН НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА (заочной формы обучения) НА ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

ТРЕТИЙ СЕМЕСТР (1–13 недели II года обучения)			
Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта	5	1-3	Утверждённый План-график НИР магистранта на третий семестр
2) Подготовка материалов к университетской научной конференции	30	4-6	Подготовленные к конференции материалы, одобренные научным руководителем магистранта.
3) Участие в университетской научной конференции с	6	7-10	Программа конференции; документы по итогам участия в

докладом/сообщением			конференции
4) Участие в заседаниях студенческого научного кружка	4	10-13	Факт участия, отражённый в документах СНК
5) Подготовка магистерской диссертации	38	В соответствии с планом-графиком	
6) Участие в работе НИС		В соответствии с планом-графиком работы НИС на второй семестр	
а) непосредственное участие в работе (заседаниях)	5	12-13	Факт участия, отражённый в документах НИС.
б) самоподготовка:			
- к выступлению по результатам научно-исследовательской работы	10		
- ознакомление с практикой НИР выпускающей кафедры, финансируемой из бюджета	5		
7) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР	5	12-13	Семестровый отчёт о НИР магистранта
8) Защита магистрантом отчёта по НИР		13	Зачёт в экзаменационной ведомости по итогам промежуточной аттестации магистрантов по НИР
Итого во втором семестре	108 (3,0 з.е.)	х	х
ЧЕТВЕРТЫЙ СЕМЕСТР (16-33 недели II года обучения)			
Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта	10	16-17	Утверждённый План-график НИР магистранта на третий семестр
2) Подготовка материалов и участие в университетском конкурсе научных работ	10	18-20	Подготовленные к конкурсу материалы, одобренные научным руководителем магистранта.
3) Подготовка материалов к университетской научной конференции	10	18-20	Подготовленные к конференции материалы, одобренные научным руководителем магистранта.
4) Участие в университетской научной конференции с докладом/сообщением	5	22-26	Программа конференции; документы по итогам участия в конференции
5) Участие в заседаниях студенческого научного кружка (без доклада)	4	27-31	Факт участия, отражённый в документах СНК
6) Подготовка магистерской диссертации	39	В соответствии с планом-графиком	
7) Участие в работе НИС	20	В соответствии с планом-графиком	Факт участия, отражённый в документах НИС
а) непосредственное участие в работе (заседаниях)	4		
б) самоподготовка:	16		

- к выступлению по результатам научно-исследовательской работы		работы НИС на третий семестр 32-33	
8) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР	10	32-33	Семестровый отчёт о НИР магистранта
Итого в третьем семестре	108 (3 з.е.)	х	х

ПЛАН НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА (заочной формы обучения) НА ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

ПЯТЫЙ СЕМЕСТР (1-10 недели III года обучения)			
Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1) Формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта	10	1	Утверждённый план-график НИР магистранта на четвёртый семестр
2) Подготовка материалов к университетской научной конференции	10	2-6	Подготовленные к конференции материалы, одобренные научным руководителем магистранта.
3) Участие в заседаниях СНК выпускающей кафедры	4	7-8	Факт участия, отражённый в документах СНК
4) Подготовка магистерской диссертации	54	В соответствии с планом-графиком	
6) Участие в НИС:	20	В	Факт участия, отражённый в документах НИС
а) непосредственное участие в работе (заседаниях)	4	соответствии с планом-графиком работы НИС на пятый семестр 9-10	
б) самоподготовка:	16		
- к выступлению по материалам научно-исследовательской работы			
7) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР	10	10	Семестровый отчёт о НИР магистранта
10) Защита магистрантом отчёта по НИР			Зачёт в экзаменационной ведомости по итогам промежуточной аттестации магистрантов по НИР
Всего в четвёртом семестре	108 (3 з.е.)	х	х
Всего по НИР магистранта	432 (12 з.е.)	х	х

8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Используемые технологии должны соответствовать тематике диссертационных исследований.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты перед комиссией отчета о прохождении практики с выставлением ему зачёта.

На защиту предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка (зачет) по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения, изложенным в п.6 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на прохождение практики
	2) процедура проводится в сроки, установленные в соответствии с графиком учебного процесса
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.2 Процедура аттестации

«зачтено» выставляется при условии:

- что магистрант на основе глубоких знаний делает выводы и предложения с соответствующими примерами и расчетами.

«не зачтено» выставляется при условии:

- что магистрант не обладает знаниями и не делает выводы и предложения с соответствующими примерами и расчетами.

10 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук. Компьютерный класс. Панель информационная комбайна Вектор 410 ПИ-142, Панель приборная ПП_Д680-02, Фильтр топливный, Фильтр масляный FI №11004919, Цилиндр тормозной, Цилиндр, пневматический K55250, Редуктор привода масляного насоса FGM-20, Блок гидравлический СХР 22930-03, Корпус силового привода подбарабаша, Муфта включения главного шкива, Гидроцилиндр выноса мотопила ГА-81000-09-01, Гидроцилиндр подъема/опускания наклонной камеры РСМ-10.09.02.100Б, Гидроцилиндр подъема мотопила ГЦ 63.500.16.000, Гидроцилиндр вибрационной ГА-93000-08, Плунжер гидравлический, Насос моноблочный OMR -50N-2 шт., Корпус

	блока гидравлического СХР-22930-03, Муфта разъединительная, Редуктор привода шнека бункера, Насос-дозатор НКUS 125/4-160, Гидрораспределитель 2РЭ50-00У1, Клапан предохранительный, Клапан электрический 424А17А090В01, Ручка многофункциональная, Реле 738.3747-20, Датчик положения ДП-01, Датчик оборотов Д-014, Датчик давления масла ММ 355, Термостат, Преобразователь напряжения, Датчик оборотов Д014-1 П4М3.850.023ТЦ, Реле 753.377, Панель информационная комбайна Дон-680, Привод стеклоочистителя, Электропривод крышек бункера, Датчик потерь зерна пьезоэлектрический ДЗПП-1, Датчик сигнализатора температуры ТМШ -12, Кнопка массы, Вариатор контрпривода МСУ, Звездочка привода домолачивающего однорядной 1680208ЕК1012С17-2шт, Стояночный тормоз (в сборе), Редуктор бортовой (правый), Дисковой тормоз (рабочий), Стояночный тормоз в разрезе, Вариатор привода вентилятора очистки, Шкив контрпривода, Валец с металлодетектором, Муфта храповая комбайна Дон - 680, Радиатор масляный, Редуктор контрпривода, Редуктор барабана, Металоуловитель комбайна Дон-680, Пружины стабилизационные, Ролик натяжной, Звездочка редуктора. Косилка ротационная навесная ЖТТ-2,8 «Strige», Пресс-подборщик рулонный «Pelikan» ППР-120, Комбайн кормоуборочный полуприцепной КСД-2,0 «Sterh». Трактор BUEHLER VERSATILE 2375.
--	--

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 Требование ФГОС

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

12 Обеспечение учебного процесса

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации практики:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках практики создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах.

13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-1112-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209933 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Влияние сталеи на процессы окисления и триботехнические свойства смазочных масел: монография / Кравцова Е.Г., Метелица А.А., Ковальский Б.И. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 144 с.: ISBN 978-5-7638-3407-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967242 - Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Зверовщиков, А. Е. Многофункциональная центробежно-планетарная обработка : монография / А.Е. Зверовщиков. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 176 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/906 . - ISBN 978-5-16-009253-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/935506 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Зорин, В. А. Применение интеллектуальных материалов при производстве, диагностировании и ремонте машин : монография / В. А. Зорин, Н. И. Баурова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. - 110 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-010801-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010036 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Гринцевич, В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов. - Красноярск, 2012. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-2382-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/442079 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Пушмин, П. С. Эксплуатация транспортного оборудования/Пушмин П.С., Нескоромных В.В., Леонов С.О. - Краснояр.: СФУ, 2014. - 192 с.: ISBN 978-5-7638-3098-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/549434 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Блюмин, А. М. Управление знаниями в научно-исследовательской работе : учебник / А. М. Блюмин. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - 296 с. - ISBN 978-5-394-04901-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1927317 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com .
Автомобильная промышленность. – Москва : Инновационное машиностроение, 1930. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0005-2337. – Текст : непосредственный	НСХБ

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://studentlibrary.ru
Электронно-библиотечная система "Рукопт"	https://lib.rucont.ru/search
Универсальная База Данных ИВИС	https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных,	

массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
Федеральный портал «Мое образование», предоставляющий доступ к открытым онлайн-курсам образовательных организаций		https://online.edu.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**Информационные технологии,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по научно-исследовательской работе**

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		Лекции	
Компас-3D		Лабораторные работы, практические занятия	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
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	Лекции	
Компьютерные классы	ПК	Лабораторные работы, практические занятия	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ФГБОУ ВО Омский ГАУ (ОмГАУ-Moodle).	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, рубежный контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ
Новые производственные технологии	ПК 2.2 Проводит анализ результатов экспериментов и испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Компас-3D	Компьютерный класс

**Лист рассмотрений и одобрений
программы практики Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа**

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры «Технического сервиса, механики и электротехники»; протокол № 8 от 11 марта 2025 г. Зав. кафедрой, д-р.техн.наук, доцент	 _____ (наименование кафедры) Г.В. Редеев
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.06 Агроинженерия; протокол № 8 от 22 апреля 2025 г.	
Председатель МКН – 35.04.06 Агроинженерия, канд.техн.наук, доцент  _____ Е.Е. Биткина	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор Омского экспериментального завода - филиал ФГБНУ «Омский АНЦ»	 _____ К.А. Янковский
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе научно-исследовательской работы
в составе ОПОП 35.04.06 Агроинженерия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Приложение 2

**Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов**

Приложение 3

Методические рекомендации преподавателям