

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юлиевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.07.2025 12:28:32

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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**

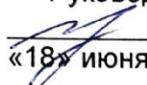
Б2.О.01.01(П) Проектно-технологическая практика

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

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.01.01(П) Проектно-технологическая практика
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», утверждённым 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 УК-2,6; ОПК-1,4,5; ПК-2,3 компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания, умениями и навыками к кооперации с коллегами, организации работы коллективов исполнителей и проявлению инициативы.

2 Задачи практики

Задачами практики являются: применение полученных знаний и навыков в создании и организации предприятий АПК и фирменного обслуживания по полному и специализированному спектру услуг; проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования АПК; выбора и расстановки оборудования; составления нормативно-технических документов, производственных заданий, форм внутренней и внешней отчетности; корректировки режимов их использования; общения с потребителями и клиентурой; оценки экономического состояния предприятия, выбора путей его эффективного развития; общения и работы с персоналом, его подбора и проверки профессиональной пригодности, рациональной расстановки по рабочим местам, разработка конструкторской документации на проектируемые изделия.

3 Место практики в структуре ОПОП

Проектно-технологическая практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение проектно-технологической практики базируется на знаниях и умениях, полученных магистрантами после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Методика экспериментальных исследований; Моделирование в агроинженерии; Патентоведение и защита интеллектуальной собственности; Стратегический менеджмент на предприятиях АПК; Технологии и технологические комплексы машин в растениеводстве; Проектирование технологического процесса изготовления детали; Разработка конструкторской документации; Организация и проведение опытно-конструкторских работ.

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

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Типы производственной практики: проектно-технологическая практика;

Способы проведения учебной практики: стационарная;

5 Место и время проведения практики

Проектно-технологическая практика планируется и организуется в соответствии ФГОС по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, и общеуниверситетскими нормативными требованиями к ней на выпускающей кафедре агроинженерии. Настоящая программа практики магистранта сформирована исходя из общей трудоёмкости 12 з.е. (432 час.), схема её распределения предусмотрена учебным планом университета по ОП 35.04.06 Агроинженерия.

Проектно-технологическая практика проводится на кафедрах, в т.ч. на производстве факультета технического сервиса в АПК, под руководством научного руководителя магистранта.

6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения проектно-технологической практики 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
Универсальные компетенции					
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-2 _{УК-2} , Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	последовательность действий для реализации проекта	Планировать последовательно действия для реализации проекта	провизорского видения результатов проектной деятельности
		ИД-5 _{УК-2} , Представляет 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
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-3 _{УК-6} , планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	особенности профессиональной, и других видов деятельности, а также требования рынка труда к профессиональной траектории	Планировать профессиональную траекторию	Планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной, деятельности и требований рынка труда
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ИД-4 _{ОПК-1} , Применяет доступные технологии, в том числе информационные, для решения задач профессиональ	Знает доступные технологии, в том числе информационные, для решения задач профессиональ	Умеет применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения профессионально в агроинженерии	Владеет навыкам применения доступных технологий, в том числе информационных, для решения задач

		ной деятельности в агроинженерии	деятельности в агроинженерии		профессиональной деятельности в агроинженерии
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	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
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ИД-3 _{ОПК-5} , Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	способы повышения эффективности проекта в агроинженерии	разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	разработки предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии

Профессиональные компетенции

ПК-2	Способен осуществлять управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ИД-1 _{ОПК-2} , Выбирает методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Уметь проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники
ПК-3	Способен разрабатывать проекты машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов с использованием цифровых технологий	ИД-1 _{ОПК-3} , Планирует разработку конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	Знает этапы разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	Планировать этапы разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	Планирования разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства
		ИД-2 _{ОПК-3} , Осуществляет организацию разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов	организацию разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов	организовывать разработку конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов	организацией разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов
		ИД-3 _{ОПК-3} , Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний машин и оборудования	Организацию конструкторского сопровождения производства и испытаний машин и оборудования	Организовать конструкторское сопровождение производства и испытаний машин и оборудования для сельского хозяйства и их	Навыками организации конструкторского сопровождения производства и испытаний машин и

		для сельского хозяйства и их компонентов	для сельского хозяйства и их компонентов	компонентов	оборудования для сельского хозяйства и их компонентов
--	--	------------------------------------------	------------------------------------------	-------------	-------------------------------------------------------

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-2	ИД-2 _{УК-2} , Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Полнота знаний	знает последовательность действий для реализации проекта	не знает последовательность действий для реализации проекта	может составить последовательность действий для реализации проекта	определяет последовательность действий для реализации проекта	формирует план действий для реализации проекта	Отчет
		Наличие умений	умеет планировать последовательность действий для реализации проекта	не умеет планировать последовательность шагов для реализации проекта	способен спланировать последовательность действий для реализации проекта	умеет планировать последовательность действий для реализации проекта	вне зависимости от типа проекта планирует последовательность действий для реализации проекта	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	не владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	способен видеть результаты проектной деятельности	владеет навыками провизорского видения результатов проектной деятельности	четко понимает и обосновывает результаты проектной деятельности	
	ИД-5 _{УК-2} , Представляет публично результаты проекта (или отдельных его	Полнота знаний	знает формы представления проекта	не знает формы представления проекта	знает некоторые формы представления проекта	знает формы представления проекта	понимает, как представить проект	
		Наличие умений	умеет представлять публично	не умеет представлять публично	умеет представлять публично	умеет представлять публично	умеет представлять публично	

	этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.		результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	отдельных его этапов) в форме отчетов	его этапов) в форме отчетов, и выступлений на научно-практических семинарах	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 в группе	владеет навыками публичных выступлений на научно-практических семинарах	владеет навыками публичных выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
УК-6	ИД-3 _{ук-6} , планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Полнота знаний	особенности профессиональной, и других видов деятельности, а также требования рынка труда к профессиональной траектории	Знает особенности профессиональной, и других видов деятельности, а также требования рынка труда к профессиональной траектории	Не знает особенности профессиональной, и других видов деятельности, а также требования рынка труда к профессиональной траектории	знает основные особенности профессиональной, и других видов деятельности, а также требования рынка труда к профессиональной траектории	в совершенстве знает особенности профессиональной, и других видов деятельности, а также требования рынка труда к профессиональной траектории
		Наличие умений	Планировать профессиональную траекторию	Способен планировать профессиональную траекторию	Не способен планировать профессиональную траекторию	умеет на продвинутом уровне планировать профессиональную траекторию	в совершенстве умеет планировать профессиональную траекторию
		Наличие навыков (владение опытом)	Планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной, деятельности и требований рынка труда	Может планировать профессиональную траекторию	Не может планировать профессиональную траекторию	владеет основными навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной, деятельности и требований рынка труда	в совершенстве владеет навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной, деятельности и требований рынка труда
ОПК-1	ИД-4 _{опк-1} Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональ	Полнота знаний	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в	Не применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии.	Применяет на минимальном уровне, но достаточном для решения практических задач доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в	Применяет на достаточном уровне доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии. Имеющихся умений.	Применяет полностью доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии. Имеющихся умений, навыков и мотивации в

	ной деятельности в агроинженерии.		агроинженерии.		агроинженерии.	навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	
		Наличие умений	Обладает умениям применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии.	Обладает умениям применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии.	Обладает на минимальном уровне, но достаточно для решения практических задач умениям применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии.	Обладает на достаточном уровне умениям применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Обладает полностью умениям применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обладает навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии.	Не обладает навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии.	Обладает на минимальном уровне, но достаточно для решения практических задач навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии.	Обладает на достаточном уровне навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Обладает полностью навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	
ОПК-4	ИД-2 _{ОПК-4} , использует информационные ресурсы, научную, опытно-эксперименталь	Полнота знаний	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную	Не использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную для проведения исследований в агроинженерии	Использует на минимальном уровне, но достаточно для решения практических задач информационные ресурсы, научную,	Использует на достаточном уровне информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения	

	проекта в агроинженерии	Наличие умений	разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	Не способен разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	умеет на продвинутом уровне разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	в совершенстве умеет разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	
		Наличие навыков (владение опытом)	разработки предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии	Не может передать разработки предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии	Передаёт разработки предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии	владеет основными навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии	в совершенстве владеет навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии	
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2} , Выбирает методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Полнота знаний	методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Не знает методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знает методики проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Владеет методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	В совершенстве владеет методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	
		Наличие умений	Уметь проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Не владеет методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знает процедуру проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Владеет методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	В совершенстве владеет методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	
		Наличие навыков (владение опытом)	методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Отсутствуют навыки проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знает процедуру проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Владеет методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	В совершенстве владеет методиками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	
ПК-3	ИД-1 _{ПК-3} , Способен разрабатывать проекты машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов с использованием цифровых технологий	Полнота знаний	Знает этапы разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	Не знает этапы разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	Знает этапы разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	Владеет этапами разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	В совершенстве владеет этапами разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	Отчет
		Наличие умений	Планировать этапы разработки конструкции	Не знает процедуру планирования этапов разработки конструкции машин и оборудования	Знает процедуру планирования этапов разработки конструкции машин и оборудования	Умеет планировать этапы разработки конструкции машин и оборудования для	В совершенстве планирует процедуру разработки конструкции машин и оборудования для	Отчет

			испытаний машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов					
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками организации конструкторского сопровождение производства и испытаний машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов	Не владеет навыками организации конструкторского сопровождение производства и испытаний машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов	Владеет навыками организации конструкторского сопровождение производства и испытаний машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов	Умеет организовать конструкторского сопровождение производства машин	В совершенстве умеет организовать конструкторского сопровождение производства машин	Отчет

Магистрант по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- создание и организация на предприятиях АПК и фирменного обслуживания по полному и специализированному спектру услуг;
- проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования АПК;
- выбор и расстановка оборудования; составление нормативно-технических документов, форм внутренней и внешней отчетности;
- проведения инструментального и визуального контроля качества топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования;
- общение с потребителями и клиентурой;
- оценки экономического состояния предприятия, выбора путей его эффективного развития;
- общение и работы с персоналом, его подбор и проверка профессиональной пригодности, рациональной расстановки по рабочим местам.

В результате прохождения проектно-технологической практики обучающийся должен собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

7 Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц (8 недель), 432 часа.

Таблица 2 – Разделы проектно-технологической практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Выдача задания на практику. Инструктаж по технике безопасности. Изучение литературы	Устный опрос
2	Производственный	Выполнение работ проектного характера по выданному заданию.	Индивидуальное задание
3	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	Дифференцированный зачет

7.2 Содержание практики

Обучающемуся перед прохождением практики выдается задание на практику.

<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Факультет технического сервиса в АПК</p> <hr/> <p>ОП по направлению 35.04.06 Агроинженерия</p> <p>УТВЕРЖДАЮ. Руководитель ОП</p> <p>_____ дата</p> <p>ЗАДАНИЕ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия Направленность: «Цифровой инжиниринг в сельскохозяйственном машиностроении»</p> <p>в рамках направления</p>	
Магистрант:	
Тема магистерской диссертации:	
Место производственной практики (ПП):	
Установленные сроки прохождения производственной практики:	
Продолжительность производственной	8 недель

практики:	
Трудоемкость производственной практики:	12 з.е./ 432
1. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены магистрантом в ходе ПП	
1)	Провести анализ согласно теме исследований.
2)	Предварительно определить потенциальные направления совершенствования конструкций, методов и т.д. (создать информационно-аналитическую основу для написания первой главы МД)
3)	Изучить и проанализировать методику расчетов согласно теме исследований.
4)	Собрать и систематизировать практический материал для написания МД
2. Индивидуальные задания научного руководителя в рамках ПП	
1)	
3. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:	
Дневник ПП магистранта, заверенный на предприятии - месте практики подписью и печатью	
Отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия, заверенный на предприятии- месте практики подписью и печатью	
Отчет о прохождении производственной практики магистранта (с обязательными приложениями) *	
Срок сдачи указанного отчёта на выпускающую кафедру - до 1 октября 20__ г.	
4. Итоговая аттестация магистрантов по результатам прохождения ОУП	
Проводится в форме защиты перед комиссией Отчета о прохождении производственной практики магистранта (с выставлением дифференцированного зачёта)	
Предоставленный на защиту отчёт должен быть согласован научным руководителем ПП (научным руководителем магистранта)	
5. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения ОУП:	
Учебно-методический комплекс по научно- производственной практике магистрантов, обучающихся по ОП 35.04.06 – Агроинженерия (УМК ПП)	

Задание выдано

Руководитель ПП, научный руководитель магистранта _____

Задание к исполнению принял

Магистрант _____

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 дифференцированного 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 по данной практике, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет с оценкой
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 рамках ВАРС, на последней неделе семестра
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 по практике; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств

9.2 Процедура аттестации

Оценка **«отлично»** выставляется при условии:

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

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии:

- что магистрант на хорошем теоретическом уровне всесторонне полно освещаются заданные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- что магистрант лишь правильно отвечает на поставленные вопросы.

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.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук.

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
Ковальчук, С. Н. Проектирование технологических процессов в САПР : учебное пособие / С. Н. Ковальчук. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 73 с. — ISBN 978-5-906969-31-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105410 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Молибошко, Л. А. Компьютерные модели автомобилей: учебник / Молибошко Л.А. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2017. - 295 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-005581-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/559342 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Моделирование и автоматизированное проектирование технологических процессов обработки металлов давлением : учебное пособие / С. Б. Сидельников, И. Н. Довженко, И. Ю. Губанов [и др.]. - 2-е изд., доп. и перераб. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 252 с. - ISBN 978-5-7638-4079-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819630 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие для вузов / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-507-53016-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/464225 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Трусов, А. Н. Проектирование автоматизированных технологических процессов : учебное пособие / А. Н. Трусов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2008. — 231 с. — ISBN 978-5-89070-619-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6610 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Яманин, А. И. Динамика поршневых двигателей внутреннего сгорания : учебник для вузов / А. И. Яманин, В. А. Жуков, С. О. Барышников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-8132-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171877 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Нартя, В. И. Математическое обеспечение чертежа при конструировании деталей в машиностроении : монография / В. И. Нартя. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 80 с. - ISBN 978-5-9729-0170-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2094442 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com

Макаров, Л. М. Эскизное проектирование беспилотных транспортных средств : учебное пособие / Л. М. Макаров. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 116 с. - ISBN 978-5-9729-1934-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170219 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Лисяк, В. В. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать : учебное пособие / В. В. Лисяк ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. - 109 с. - ISBN 978-5-9275-3825-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894436 . – Режим доступа: по подписке	http://znanium.com
Кравченко, Е. Г. Аддитивные технологии в машиностроении : учебное пособие / Е. Г. Кравченко, А. С. Верещагина, В. Ю. Верещагин. — Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-7765-1350-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151709 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Инструменты реверс-инжиниринга и транскомпиляции : учебное пособие / А. И. Ковров, Е. П. Ляпина, Л. А. Савин [и др.]. — Москва : РУТ (МИИТ), 2024. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/459812 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Достижения науки и техники АПК. – Москва : Достижения науки и техники АПК, 1987. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.	НСХБ

**Перечень
ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет»
и локальных сетей университета**

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 «Znaniium.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
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**Информационные технологии,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по практике**

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.01.01(П) Проектно-технологическая практика
в составе ОПОП 35.04.06 Агроинженерия**

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 _____ Г.В. Редреев
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 практики
в составе ОПОП**

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