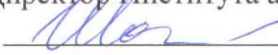


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шатин Иван Андреевич
Должность: Директор Института агроинженерии
Дата подписания: 31.05.2023 07:20:34
Уникальный программный ключ:
608671d98f308d7ea479d2b4152a5a0068ec891b

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института агроинженерии
 И.А. Шатин

« 25 » апреля 2023 г

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования
и безопасность жизнедеятельности»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.03 (Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки **35.04.06 Агроинженерия**

Программа подготовки **Технический сервис в сельском хозяйстве**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2023

Программа производственной преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 709, учебным планом и Положением о практике. Программа преддипломной практики предназначена для подготовки магистра по направлению **35.04.06 Агроинженерия**, программа подготовки – **Технический сервис в сельском хозяйстве**.

Настоящая программа практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители – доктор технических наук, доцент кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» Гриценко А.В.

Рецензенты:

Зырянов А.П. - кандидат технических наук, доцент кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технологии и механизации животноводства»

Пацкань А.Р. – исполнительный директор ООО «Челябинский компрессорный завод», г. Челябинск.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»
« 13 » апреля 2023 г. (протокол № 10).

Зав. кафедрой «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»,
кандидат технических наук, доцент

А.В. Старунов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии
« 21 » апреля 2023 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии,
Института агроинженерии ФГБОУ ВО
Южно-Уральский ГАУ,
кандидат технических наук, доцент

Е.А. Лещенко

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели преддипломной практики	4
2.	Задачи преддипломной практики	4
3.	Вид, тип практики и формы ее проведения	4
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	4
	4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.	5
5.	Место практики в структуре ОПОП	5
6.	Место и время проведения практики	6
7.	Организация проведения практики	6
8.	Объем практики и ее продолжительность	8
9.	Структура и содержание практики	8
	9.1 Структура практики	8
	9.2. Содержание практики	8
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	9
11.	Охрана труда при прохождении практики	9
12.	Формы отчетности по практике	10
13.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	11
	13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики	11
	13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	12
	13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	14
	13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	16
	13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации	16
14.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	18
15.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	19
16.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	20
	Приложение А (Титульный лист)	21
	Лист регистрации изменений	22

1. Цель преддипломной практики

Целью преддипломной практики являются - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по технологии и средств производственных процессов поддержания и восстановления работоспособности машин и оборудования АПК, обоснование по совершенствованию технологии и организации ремонта машин и оборудования, в том числе по восстановлению деталей машин, анализ современных проблем науки и производства в агроинженерии и вести поиск инновационных решений по теме выпускной квалификационной работы (ВКР). Проведение исследований по тематике ВКР и получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в различных структурах технического сервиса в сельском хозяйстве.

2. Задачи преддипломной практики

В процессе преддипломной практики решаются следующие задачи:

- ознакомление и изучение передовых технологических процессов и соответствующих технических средств для конкретных условий производства;
- получение навыков и умений по сбору исходных данных по теме ВКР;
- обработка, анализ исходных данных и обоснование темы ВКР;
- разработка программ и методик проведения теоретических и экспериментальных исследований, рассматриваемых в ВКР процессов, объектов и явлений;
- проведение самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований; - получение навыков и умений по обработке и интерпретации результатов исследований;
- обобщение и анализ условий безопасности труда и экологии на предприятии, разработка мероприятий по их улучшению;
- составление рекомендаций производству по совершенствованию технологического процесса и технических средств в области технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- получение навыков по технико-экономической оценке результатов проведенных исследований.

3. Вид, тип практики и формы ее проведения

Вид практики – производственная, тип – преддипломная.

Форма проведения практики дискретная путем выделения в календарном учебном графике непрерывный период времени для прохождения преддипломной практики.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотносимые с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных:

- способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1);

Профессиональных:

- способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ПК-2).

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.

ОПК-1 - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
	знания	Обучающий должен знать: основные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиск их решения (Б2.О.03 (Пд) -3.1)
	умения	Обучающий должен уметь: использовать основные понятия и принципы анализа со-временных проблем науки и производства в агроинженерии и поиск их решения (Б2.О.03 (Пд) –У.1)
	навыки	Обучающий должен владеть: навыками применять знания и умения для анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиск их решения (Б2.О.03 (Пд) –Н.1)

ПК-2.способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (Формируемые знания, умения, навыки)	
	знания	Обучающий должен знать: основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (Б2.О.03 (Пд) -3.2)
	умения	Обучающий должен уметь: использовать основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (Б2.О.03 (Пд) –У.2)
	навыки	Обучающий должен владеть: навыками применять знания и умения для анализа современных задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (Б2.О.03 (Пд) –Н.2)

5. Место практики в структуре ОПОП

Производственная преддипломная практика относится к обязательной части Блока 2 (Б2.О.03) основной профессиональной образовательной программы высшего образования ма-

гистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в сельском хозяйстве.

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Преддипломная практика базируется на освоении следующих дисциплин: патентоведение и защита интеллектуальной собственности, научно-исследовательская работа (теоретико-методическая).

Знание основ перечисленных дисциплин и практик, и знание материальной части технического сервиса и ремонтного производства (объекты ремонта, машины, оборудование, технологии) являются необходимым условием успешного прохождения преддипломной практики и решения конкретных задач такой практики.

На практике обучающиеся получают умения и навыки по решению частных задач конкретного производства или научной разработки по теме ВКР, а также закрепляют знания по изученным ранее дисциплинам. Преддипломная практика способствует в последующем к выполнению ВКР.

6. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится, как правило, на профильных организациях по ремонту и обслуживанию машин и оборудования АПК, в научно-исследовательских институтах и лабораториях и с которыми при необходимости заключены договоры, или по индивидуальным договорам или гарантийное письмо с предприятиями по теме ВКР, направление которых совпадает (или близко) тематике ВКР; в том числе на кафедрах и в лабораториях вузов других отраслей страны.

Для прохождения практики обучающиеся направляются:

- на предприятия, занимающиеся техническим сервисом с.-х. техники и оборудования;
- на станции технического обслуживания тракторов, автомобилей, комбайнов и животноводческого оборудования;
- в сельскохозяйственные предприятия, использующие технологические процессы технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка;
- на промышленные предприятия, занимающиеся ремонтом, техническим обслуживанием тракторов, автомобилей и сельхозмашин;
- на кафедры Университета;
- по индивидуальным договорам с профильными организациями по теме ВКР.

В соответствии с учебным планом практика проводится на 2 курсе, продолжительность практики – 6 недель.

7. Организация проведения практики

Для руководства практикой обучающихся на кафедре «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» назначаются руководители практики из числа штатных преподавателей кафедры, ответственных за ее проведение в соответствии с учебным планом направления подготовки. Руководитель практики осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

- участвуют в выявлении профильных организаций, в которых возможно прохождение практики и совместно с отделом практики готовят к заключению договоры о ее проведении;
 - разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
 - составляют план (график) проведения практики;
 - устанавливают связь с руководителями практики от профильных организаций и совместно с ними составляют план (график) проведения практики;
 - обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед выездом обучающихся на практику;
 - участвуют в подготовке проектов приказов о направлении обучающихся на практику, с поименным перечислением обучающихся, с указанием профильных организаций, на базе которых проводится практика;
 - своевременно распределяют обучающихся по местам практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику;
 - осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
 - осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;
 - оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
 - организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
 - оценивают результаты прохождения практики обучающимися;
- Руководители практики от профильной организации:
- согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
 - предоставляют рабочие места обучающимся;
 - обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
 - проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
 - готовят характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.
- При прохождении практики на кафедре руководитель практики от кафедры:
- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики и согласовывает с руководителем ВКР;
 - составляют с руководителем ВКР план (график), содержание и планируемые результаты практики;

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

8. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

Продолжительность практики составляет 6 недель.

9. Структура и содержание практики

9.1 Структура практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, 324 академических часов. Этапы и трудоемкость преддипломной практики представлены в таблице 1.

Разделы, этапы преддипломной практики

таблица 1

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля
		Организация лекций, выдача индивидуально-го задания	Инструктаж по технике безопасности	Изучение структуры и организации производства	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	4	4			Контроль журнала регистрации
2	Производственный этап			280	6	Проверка выполнения задания
3	Заключительный этап (оформление отчета)				30	Проверка отчета
Итого		4	4	280	36	324

9.2 Содержание практики

На подготовительном этапе выполняются работы по уточнению программы практики на конкретном предприятии (совместно с руководителем ВКР и преподавателем кафедры ответственным за проведение практики), конкретизации задач по сбору статистического материала, по проведению экспериментальных исследований, по подготовке журналов испытаний и другой документации. К этому этапу относится инструктаж по технике безопасности и выезд к месту практики.

Производственный этап включает изучение и анализ структуры предприятия, организационно-техническое взаимодействие подразделений основного и вспомогательного производства, ознакомление и изучение передовых технологических процессов и соответствующих технических средств для конкретных условий производства. Получение навыков и умений по сбору исходных данных по теме ВКР как на предприятии, так и на кафедре, обработка, анализ исходных данных и обоснование темы ВКР, разработка программ и методик проведения

теоретических и экспериментальных исследований, рассматриваемых в ВКР процессов, объектов и явлений. Проведение самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований в соответствии с разработанными программами и методиками, получение навыков и умений по обработке и интерпретации результатов исследований, обобщение и анализ условий безопасности труда и экологии на предприятии, разработка мероприятий по их улучшению, составление рекомендаций производству по совершенствованию технологического процесса и технических средств в области технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, получение навыков по технико-экономической оценке результатов проведенных исследований.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

10.1 Методическое обеспечение:

Методические указания для самостоятельной работы по преддипломной практике [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль "Технический сервис в сельском хозяйстве". Уровень высшего образования - магистратура. Форма обучения - очная, заочная / сост. Машрабов Н. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 15 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 12-13 (14 назв.). — 0,2 МВ .— <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/160.pdf>

10.2 Индивидуальное задание на практику выдается каждому обучающемуся. Как правило, индивидуальное задание по тематике должно соответствовать направлению магистерской ВКР или направлению исследовательской работы кафедры.

Примерная тематика индивидуальных заданий:

- Совершенствование технологии восстановления, термической обработки изношенных деталей (коленчатого вала, гильзы цилиндра двигателя, головки блока цилиндров, распределительного вала и др.);
- Совершенствование технологического процесса ремонта деталей (плунжерной пары, ТНВД, форсунок, других сборочных единиц) с проектированием или модернизацией оборудования (обкаточно-тормозного стенда, стенда для регулирования ТНВД, форсунок и другого технологического оборудования);
- Совершенствование путей повышения долговечности рабочих органов, других конструктивных элементов машин и оборудования;
- Совершенствование технологии диагностирования и технического обслуживания современных машин и оборудования;
- Совершенствование методов организации технического обслуживания МТП;
- Совершенствование способов и технических средств для оценки качества топливосмазочных материалов;
- Совершенствование технологий необезличенного ремонта двигателей с учётом их технического состояния;
- Совершенствование технологии ремонта агрегатов машин (трактора, автомобиля) с применением диагностирования.

11. Охрана труда при прохождении практики

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» организует проведение инструктажа по безопасности перед отправлением обучающихся

на практику, о чем делается соответствующая запись в журнале регистрации проведения инструктажа по безопасности при направлении на преддипломной практики, хранящемся на кафедре.

Обучающимся, прибывшему на место практики или на кафедру категорически запрещается приступать к прохождению практики без получения инструктажа по технике безопасности и выполнять работу, не предусмотренную программой практики.

Технический директор или инженер, или ответственный по кафедре по технике безопасности проводят вводный инструктаж по прибытию обучающиеся на место практики.

Вводный инструктаж должен включать следующие основные положения:

- правила безопасности при перемещении по территории предприятия;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- общие требования безопасности по организации и содержанию рабочих мест;
- требования безопасности при эксплуатации различных видов оборудования, правила ношения одежды и защитных средств;
- общие правила электробезопасности и пожарной безопасности;
- несчастные случаи на производстве (на предприятии) и их причины.

Вводный инструктаж оформляется записью в журнале регистрации вводных инструктажей.

Инструктаж на рабочем месте проводит руководитель соответствующего подразделения (начальник цеха, мастер, зав. лабораторией, учебный мастер). Этот вид инструктажа включает следующие основные положения:

- ознакомление с технологическим процессом на рабочем месте;
- требования по безопасности организации рабочего места;
- ознакомление с устройством оборудования рабочего места и безопасные приемы его использования (предохранительные устройства, опасные зоны и режимы работы и др.);
- ознакомление с правилами пожарной безопасности и с правилами действия при возникновении нештатных ситуаций.

После проведения инструктажа на рабочем месте делается соответствующая запись в журнал регистрации.

12. Формы отчетности по практике

После окончания преддипломной практики обучающиеся проходят аттестацию в форме индивидуальной защиты отчета по практике. Вид аттестации –зачет с оценкой. Зачет с оценкой по практике выставляется только после приема отчета по практике руководителем практики от кафедры. Аттестация по итогам практики проводится в течении последней недели преддипломной практики.

На основании собранных материалов индивидуального задания составляется отчет о практике.

Оформленный отчет по практике предъявляется руководителю практики от кафедры, при этом *отчет подписывается (визируется) руководителем ВКР*

Объем отчета по практике составляет 20...25 страниц формата А4.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (Приложение А);
- введение;
- отчет о выполнении индивидуального задания с обоснованием темы ВКР (глава 1 ВКР);
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы;
- приложения.

Отчет о выполнении индивидуального задания должен быть иллюстрирован соответствующими графиками, схемами, рисунками, фотографиями. Отчет по индивидуальному заданию составляется в соответствии с требованиями, согласованными с руководителем практики от кафедры или руководителем темы (ВКР).

Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении общей успеваемости. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины и не получившие зачет с оценкой по практике, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Руководитель практики от кафедры обобщает материал отчетов обучающихся и своевременно представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении преддипломной практики с замечаниями и предложениями по совершенствованию проведения такой практики.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

13.1 Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики

Компетенции ОПК-1 по практике формируются в процессе прохождения практики.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 ОПК-1 Анализирует современные проблемы науки и производства, решает задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	знания	Обучающийся должен знать: основные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиск их решения (Б2.О.03 (Пд) - 3.1)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать основные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиск их решения (Б2.О.03 (Пд) –У.1)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками применять знания и умения для анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиск их решения (Б2.О.03 (Пд) –Н.1)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы

Компетенции ПК-2 по практике формируются в процессе прохождения практики.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 ПК-2 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	знания	Обучающий должен знать: основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (Б2.О.03 (Пд) -3.2)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающий должен уметь: использовать основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (Б2.О.03 (Пд) –У.2)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающий должен владеть: навыками применять знания и умения для анализа современных задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (Б2.О.03 (Пд) –Н.2)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы

13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие отчета автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

ИД-1 ОПК-1 Анализирует современные проблемы науки и производства, решает задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при проведении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень (
(Б2.О.03 (Пд) -3.1)	Обучающийся не знает основные понятия и принципы анализа со-	Обучающийся слабо знает основные понятия и принципы ана-	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробела-	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основ-

	временных проблем науки и производства и поиск их решения	лиза современных проблем науки и производства и поиск их решения	ми знает основные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения	ные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения
(Б2.О.03 (Пд) –У.1)	Обучающийся не умеет использовать основные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения	Обучающийся слабо умеет использовать основные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать основные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения	Обучающийся умеет использовать основные понятия и принципы анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения
(Б2.О.03 (Пд) –Н.1)	Обучающийся не владеет навыками применять знания и умения для анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения	Обучающийся слабо владеет навыками применять знания и умения для анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками применять знания и умения для анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения	Обучающийся свободно владеет навыками применять знания и умения для анализа современных проблем науки и производства и поиск их решения

ИД-1 ПК-2 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданской обороне

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при проведении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень (
(Б2.О.03 (Пд) -3.2)	Обучающийся не знает : основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Обучающийся слабо знает : основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает : основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает : основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной соб-

			вания в сфере интеллектуальной собственности	ственности
(Б2.О.03 (Пд) –У.2)	Обучающийся не умеет: использовать основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Обучающийся слабо умеет: использовать основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Обучающийся умеет использовать основные задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
(Б2.О.03 (Пд) –Н.2)	Обучающийся не владеет навыками применять знания и умения для анализа современных задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Обучающийся слабо владеет навыками применять знания и умения для анализа современных задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками применять знания и умения для анализа современных задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Обучающийся свободно владеет навыками применять знания и умения для анализа современных задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Учебно-методические разработки кафедр «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности», «Тракторов, сельскохозяйственных машин и земледелия», ЭМТП и др. по практике и другие материалы.

1. Методические указания для самостоятельной работы по преддипломной практике [Элек-тронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль "Технический сервис в сельском хозяйстве". Уровень высшего образования - магистратура. Форма обучения - очная, заочная / сост. Машрабов Н. ; Южно-Уральский ГАУ, Ин-ститут агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. — 15 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 12-13 (14 назв.). — 0,2 МВ. — <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/160.pdf>.

2. Практическая подготовка обучающихся в магистратуре по направлению «Агроинженерия», направленность «Технический сервис в агропромышленном комплексе». Рекомендации по прохождению практик магистров : учебное пособие / Ю. А. Кузнецов, А. В. Колемейченко, В. В. Гончаренко, Н. С. Чернышов. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 46 с. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118790> (дата обращения: 24.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Стандарт предприятия. Курсовые работы и проекты. Выпускные квалификационные работы [Электронный ресурс]: общие требования к оформлению. СТП ЮУрГАУ 2-2017 / сост.: Л. М. Звонарева, С. И. Уразов, Н. И. Олейник; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 80 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/peesh/23.pdf>.

4. Требования к выпускной квалификационной работе магистра и порядок её выполнения [Электронный ресурс]: (для направлений подготовки 35.04.06 Агроинженерия, 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.04.04 Агрономия) ЮУрГАУ-ИАИ-Т-10-01/01-18. Версия 01 / сост.: А. П. Зырянов, Н. М. Машрабов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2018 - 25 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/150.pdf>.

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения практики, содержатся в учебно-методических разработках.

Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по итогам преддипломной практики

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1) Основные этапы проведения теоретических и экспериментальных исследований по проблемам современной науки и производства и их анализ. 2) Умение использовать результаты теоретических и экспериментальных исследований по проблемам современной науки и производства в профессиональной деятельности 3) Методика обработки результатов экспериментальных исследований. 4) Умение использовать методику обработки в профессиональной деятельности 5) Навыки использования современные проблемы науки и производства в профессиональной деятельности 6) Степень проработанности рассматриваемой в ВКР темы с учетом проблем современной науки и производства. 7) Научная актуальность рассматриваемой в ВКР темы с учетом проблем современной науки и производства. 8) Практическая актуальность рассматриваемой в ВКР темы с целью развития области профессиональной деятельности . 9) Перспективы дальнейшего развития темы, рассматриваемой в ВКР с учетом задачи развития области профессиональной деятельности. 10) Умение выявлять проблемы современной науки и производства для организации	ИД-1 ОПК-1 Анализирует современные проблемы науки и производства, решает задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации
...1) Основные задачи в области развития науки и пути их решения 2) Основные задачи в области развития техники и пути их решения 3) Основные задачи в области развития технологии и пути их решения 4) Умение выявлять задачи в области развития науки, техники и тех-	ИД-1 ПК-2 Решает задачи, связанные с выбором способов исполь-

нологии с учетом интеллектуальной собственности 5) Навыки по выявлению задачи в области науки, техники и технологии 5) Обоснование и перспективные задачи в области развития науки и техники 6) Обоснование и перспективные задачи в области развития технологии ТС 7) Техничко-экономическое обоснование разработки новой техники и технологии 8) Нормативные акты в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности 9) Умения и навыки по использованию нормативных актов в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности 10) Знания и умения по определению экономической эффективности использования перспективные технологии ТС	зования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданской обороне
---	---

13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

1. Методические указания для самостоятельной работы по преддипломной практике [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль "Технический сервис в сельском хозяйстве". Уровень высшего образования - магистратура. Форма обучения - очная, заочная / сост. Машрабов Н. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. — 15 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 12-13 (14 назв.). — 0,2 МВ. — <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/160.pdf>

В разделе 12 настоящей программы, представлены формы отчетности обучающихся о прохождении практики: отчет по практике, заверенные подписью руководителя практики от организации и печатью.

Виды текущего контроля по проведению практики контроль выполнения индивидуального задания, проверка дневника.

13.4.1. Вид и процедура промежуточной аттестации

По окончанию преддипломной практики обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю практики отчет по практике. Отсутствие отчета по практике автоматически означает выставление оценки «не зачтено неудовлетворительно». Вид аттестации: зачет с оценкой (в соответствии с учебным планом).

Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

В указанный период руководитель практики от кафедры проводит индивидуально с каждым обучающимся прием зачета, на основе ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

В случае отсутствия указанного преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Для проведения зачета руководитель практики от кафедры накануне получает в секретариате директората Института агроинженерии зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета с оценкой или утром следующего дня.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы практики.

Качественная оценка отлично, хорошо, удовлетворительно внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в секретариате директората Института агроинженерии выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем практики в экзаменационный лист. Руководитель практики от кафедры сдает экзаменационный лист в секретариат директората Института агроинженерии в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю по практической подготовке от кафедры (по виду практики) отчетные документы: отчет по практике (по учебной и преддипломной практикам) и характеристику, дневник, отчет по практике (по производственной практике). Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Вид аттестации: зачет с оценкой

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	Наличие отчета по практике. Устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, в результате индивидуального собеседования, должны быть логически последовательными, содержательными, полными, правильными и конкретными.
Оценка «хорошо»	Наличие отчета по практике. Устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, в результате индивидуального собеседования, должны быть логически последовательными, содержательными, полными, правильными и конкретными. Допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное

	раскрытие содержания вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы.
Оценка «удовлетворительно»	Наличие отчета по практике. Устные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, в результате индивидуального собеседования, должны быть логически последовательными, содержательными. Допускается наличие ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность в ответе на вопросы, согласующиеся с требованиями программы.
Оценка «неудовлетворительно»	Отсутствие отчета по практике. Незнание основного материала по содержанию практики, имеются принципиальные ошибки при ответе на контрольные вопросы.

14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) Основная литература:

1. Ниншитель, Е.Ю. Организация и технология производства услуг : учебное пособие : [16+] / Е.Ю. Ниншитель, О.А. Кислицина, Т.И. Заяц ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 98 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576430>.
2. Проектирование предприятий технического сервиса: учебное электронное издание / А.И. Завражнов, С.М. Ведищев, Ю.Е. Глазков и др. ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 193 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570433>.
3. Жевора, Ю. И. Организационно-экономические основы развития производственной инфраструктуры технического сервиса в АПК : учебное пособие : [16+] / Ю. И. Жевора, Т. И. Палий ; под общ. ред. А. В. Гладилина ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2013. – 277 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277412>
4. Технологический расчет и планировка предприятий технического сервиса : учебное пособие / Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров, А. В. Милованов [и др.] ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – 149 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277954>
5. Михальченков, А. М. Организация производства на предприятиях технического сервиса : учебное пособие / А. М. Михальченков, И. В. Козарез, А. А. Тюрева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2017. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133029>.
6. Торопынин, С. И. Организация технического сервиса техники в сельскохозяйственном предприятии : учебное пособие / С. И. Торопынин, С. А. Терских. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130130>.

б) Дополнительная литература:

1. Елагина, О. Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин : учебное пособие / О. Ю. Елагина. – Москва : Логос, 2009. – 488 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84921>

2. Организация производства на предприятиях АПК (учебник), под ред. Ф.К. Шакирова, М.: КолосС, 2007.

3. Дубровин А.К. Организация и планирование производства на предприятиях (Учебник), М.: КолосС, 2008.

4. Безопасность жизнедеятельности. Практикум по охране труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / Ю. Г. Горшков [и др.] ; под общ. ред. Ю. Г. Горшкова ; ЧГАУ. — 2-е изд., перераб. и доп. — Челябинск: ЧГАУ, 2009. — 184 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 181-182 (21 назв.) .— 1,6 МВ. — Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/19.pdf>

в) периодические издания:

«Достижения науки и техники АПК», «Техника и оборудование для села».

Студент. Аспирант. Исследователь : журнал / . – Владивосток : Эксперт-Наука, 2019. – № 1(43). – 443 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499805>. – ISSN 2518-1874. – Текст : электронный.

в) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>

2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

4 Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>.

5 Открытая публичная техническая библиотека <http://www.twirpx.com>

6 Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

7 Сайт Федерального института промышленной собственности <http://www1.fips.ru/>

8 Фонд развития промышленности ФГАУ «РФТР» <http://www.rftr.ru/>

15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71

– Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine

– Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc

– MyTestXPro 11.0

– Kaspersky Endpoint Security

– КОМПАС 3D v18

– Autodesk AutoCAD (САПР)

– APM WinMachine 15

– PTC MathCAD Education - University Edition

– САПР FreeCAD

– САПР KiCAD

16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования: головка наплавочная, полуавтомат для сварки в среде газа УДГУ-301., сварочный полуавтомат ПДГ-515., станок наплавочный У653., стенд гидрофицированный., установка наплавочная УД-209., баллон, верстак, тисы слесарные., электросварочный стол, головка наплавочная., прибор для проверки на биение в центрах., регулятор расхода аргоновый., установка для вибродуговой наплавки., осциллограф С1-55., регулятор углекислотный с подогревом. Вакuumная станция, дефектоскоп ВС 11П., дефектоскоп ультразвуковой УД-11УА., Моечная машина., Нутромер НИ-100М (50-100)., Стенд для обкатки двигателя., Верстак., Генератор ультразвуковой УМ 1-4., Пресс речный., Станок для электроконтактного напекания., Прибор для проверки зазора в подшипниках., Станок заточный., Тележка для разбора трактора., Тисы слесарные., Установка для определения износостойкости., Шкаф сушильный., Электротельфер, Машина износная МН-1, Шкаф дефектовщика, Дефектоскоп ПМД-70, Компрессор., Муфельная печь, Настольный сверлильный станок, Стенд для разборки кареток -, Стенд для испытания блоков, Стенд для клепки автомобильных рам., Стенд для разборки двигателя., Твердомер ТК 14-250, Универсальный регулятор скорости УРС, Установка для нагрева поршней. Машина балансировочная, пресс гидравлический., станок алмазно-расточной., станок вертикально-сверлильный., станок для шлифовки кулачковых валов., станок ЗД-423., станок круглошлифовальный от СХТ., станок расточной., станок хонинговальный., станок хонинговальный., токарно-винторезный станок., токарно-винторезный станок., установка для наплавки ОКС56-11., верстак., приспособление для крепления гильз., станок заточный., станок сверильный.. тиски машинные., тисы слесарные., микрометр 75-100., микрометр МК25-50., нутрометр НИ-50М (18-50мм)., прибор для проверки на биение в центрах., установка для полировки шеек коленвала., тензоусилитель ВАНЧ., осциллограф Н-117 - 2 шт., патрон токарный 250мм 3-х кулачковый., круг абразивный 900×25×305, 25А 40СХ29892025764, электродрель ударная. Стенд для испытания и регулировки дизельной топливной аппаратуры КИ-15711., Стенд для испытания и регулировки дизельной топливной аппаратуры, Стенд топливной аппаратуры, Стенд для испытания форсунок, Прибор для проверки жиклеров, Прибор для проверки плунжерных пар, Спецверстак, Стенд для испытания форсунок, Стенд топливной аппаратуры, Стенд КИ-4515., Стробоскопический тензометр., Противогазы., Стенд для тестирования смазочных материалов (МАСТ)., Полировально-шлифовальный станок, Стенд для испытания маслонасосов., Стенд для испытания маслонасосов. Учебно-наглядные пособия: Защита от прикосновений к токоведущим частям, Электросварочные работы, Памятка по технике безопасности электросварщику, Оборудование сварочного поста, Плазменная резка, Кристаллизация сварочной ванны, Сварочная дуга, Сущность основных видов дуговой сварки, техника ручной дуговой сварки, сварка чугуна, наплавка твердых сплавов. Система питания; Форсунка и топливные фильтры; Топливный насос и регулятор. Составные части гидронавесной системы; Гидрораспределитель; Испытания и регулировка распределителей, переносной экран., проектор., ноутбук. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

«Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

ОТЧЕТ

о преддипломной практике

Обучающийся _____

Курс _____

Группа _____

Место практики _____

Календарный срок прохождения практики _____

Руководитель ВКР _____

Руководитель практики от кафедры _____

Челябинск

20__ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения измене- ний	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннулирован- ных					

