

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич
Должность: Директор Института агроинженерии
Дата подписания: 01.06.2022 15:41:06
Уникальный программный ключ:
4fb98e197f057eed0b8a949f3a131a7f60ef10b6b90b9ce1e1958b47d45859a9

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института агроинженерии
С.Д. Шепелёв

«29» апреля 2022 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.01 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки **35.04.06 Агроинженерия**
Программа подготовки **Технический сервис в сельском хозяйстве**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2022

Программа производственной технологической практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г. № 709. Рабочая программа практики предназначена для подготовки магистра по направлению **35.04.06 Агроинженерия**, программа подготовки - **Технический сервис в сельском хозяйстве**.

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

Составитель – к.т.н., доцент Старунов А.В.

Рецензенты:

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

Гительман Д.А. - кандидат технических наук, генеральный директор ООО «ТПГ ВАГНЕР» г. Челябинск.

Рабочая программа производственной технологической практики обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» «14» апреля 2022 г. (протокол № 9).

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

А.В. Старунов

Рабочая программа производственной технологической практики одобрена методической комиссией Института агроинженерии «27» апреля 2022 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии
института агроинженерии ФГБОУ ВО
Южно-Уральский ГАУ,
доктор технических наук, доцент

С.Д. Шепелёв

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели производственной технологической практики	4
2.	Задачи производственной технологической 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	7
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	12
13.1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики	12
13.2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	13
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	15
13.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	17
13.4.1.	Вид и процедуры промежуточной аттестации	17
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	21
	Приложение А (дневник)	22
	Приложение Б (Титульный лист)	23
	Лист регистрации изменений	24

1. Цель производственной технологической практики

Целью производственной технологической практики являются: практическое освоение технологии и средств производственных процессов поддержания и восстановления работоспособности машин и оборудования АПК, освоение методики планирования работ по поддержанию и восстановлению работоспособности машин и агрегатов, обоснование по совершенствованию технологии и организации ремонта машин и оборудования, в том числе по восстановлению деталей машин, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в различных структурах технического сервиса в сельском хозяйстве.

2. Задачи производственной технологической практики

Задачами производственной технологической практики являются:

- изучение технологий производства работ по поддержанию и восстановлению работоспособности и ресурса машин и оборудования;
- изучение особенностей устройства и эксплуатации машин и оборудования, задействованных в изучаемом технологическом процессе и обеспечивающих ресурсосбережение;
- освоение на практике форм и методов обеспечения работоспособности технических систем;
- получение навыков планирования и проектирования технологических процессов с оформлением соответствующей технической документации;
- получение навыков и умений осуществлять анализ и синтез технологических процессов и соответствующих технических средств для конкретных условий производства;
- изучение и разработка основных мероприятий по охране труда, экологической безопасности производства;
- получение практических навыков по выбору средств и методов сбора информации;
- получение практических навыков по выбору средств и методов контроля показателей технологического процесса.

3. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная, тип – технологическая.

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

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

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональных:

- способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-19);
- способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства (ПК-20).

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

ПК-19 - способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 ПК-19 Осуществляет выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	знания	Обучающий должен знать: основные понятия и критерии выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования (Б2.В.02.(П) -З.1)
	умения	Обучающий должен уметь: использовать основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования (Б2.В.02.(П) –У.1)
	навыки	Обучающий должен владеть: навыками применять знания и умения выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования (Б2.В.02.(П) –Н.1)

ПК-20. способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 ПК-20 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	знания	Обучающий должен знать: основные мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства (Б2. В.02.(П) -З.2)
	умения	Обучающий должен уметь: использовать основные мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства (Б2. В.02.(П) –У.2)
	навыки	Обучающий должен владеть: навыками применять знания и умения для повышения эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов (Б2. В.02.(П) –Н.2)

5. Место практики в структуре ОПОП

Производственная технологическая практика относится к вариативной части Блока 2 (Б2.В.02) основной профессиональной образовательной программы высшего образования магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль - Технический сервис в сельском хозяйстве.

Практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная технологическая практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Перспективные технологии восстановления и упрочнения деталей машин», «Ремонт и модернизация технологического оборудования технического сервиса».

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

На практике обучающиеся получают умения и навыки по решению частных задач конкретного производства или научной разработки, а также закрепляют знания по изученным ранее дисциплинам – это предшествующая подготовка успешному освоению следующих дисциплин: «Нанотехнологии в техническом сервисе», «Материально-техническое обеспечение сервисных центров». Производственная технологическая практика способствует в последующем проведению преддипломной практики, научно-исследовательской работы и выполнению ВКР.

6. Место и время проведения практики

Производственная технологическая практика проводится, как правило, на крупных профильных организациях по ремонту и обслуживанию машин и оборудования АПК, в научно-исследовательских институтах и лабораториях и с которыми заключены договоры, или по индивидуальным договорам 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 (кафедра ТСМО и БЖ);
- по индивидуальным договорам с профильными организациями по теме ВКР.

В соответствии с учебным планом практика проводится на I курсе, продолжительность практики – 10 недель.

7. Организация проведения практики

Для руководства практикой обучающихся на кафедре «Технология и организация технического сервиса» назначаются руководители практики из числа штатных преподавателей кафедры, от-

ветственных за ее проведение в соответствии с учебным планом направления подготовки. Руководитель практики осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

- ежегодно заключает договоры с профильными организациями на проведение практики;
- устанавливает связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляет план проведения практики, организует ознакомительные занятия и инструктажи по технике безопасности перед началом практики;
- готовит приказ о практике с поименным перечислением обучающихся и указанием организации, на базе которых проводится практика и назначении руководителя практики от предприятия;
- своевременно распределяет обучающихся по местам практики;
- обеспечивает их программами практики;
- осуществляет контроль за прохождением практики обучающихся, обеспечением нормальных условий труда и быта, за проведением инструктажа по охране труда и технике безопасности, а также за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.
- изучает и обобщает отчетность по практике.

С согласия директората место проведения практики может быть определено самим обучающимся. Для этого он должен предоставить свое заявление, гарантийное письмо или заключить с предприятием индивидуальный договор на прохождение практики.

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 по очной форме обучения составляет 15 зачетных единиц, 540 академических часов. Продолжительность практики составляет 10 недель.

9. Структура и содержание практики

9.1 Структура практики

Общая трудоемкость производственной технологической практики составляет 15 зачетных единиц, 540 академических часов. Этапы практики и трудоемкость работ представлены в таблице 1.

Этапы практики и виды работ по практической подготовке

Таблица 1

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля
		Организация лекций, выдача индивидуального задания	Инструктаж по технике безопасности	Изучение структуры и организации производства	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	4	2			Контроль журнала регистрации
2	Производственный этап			186	200	Проверка выполнения задания
3	Заключительный этап (оформление отчета)				142	Проверка отчета
Итого (акад. час.)		4	2	192	344	Всего 540

Контроль 4 часа

9.2 Содержание практики

На подготовительном этапе выполняются работы по уточнению программы практики на конкретном предприятии (совместно с научным руководителем 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, оформление приказа о прохождении практики на данном предприятии, решение социальных вопросов (жилье, питание, транспорт и другие), прохождение и оформление инструктажа по технике безопасности, знакомство с режимом работы предприятия, его структурой.

Производственный этап включает изучение и анализ структуры предприятия, организационно-техническое взаимодействие подразделений основного и вспомогательного производства, управления производством и его документооборота. Кроме этого, производственный этап практики обучающегося при подготовке к производственно-технологической деятельности включает изучение направлений производственной деятельности предприятия, целесообразности и эффективности каждого направления, структуры управления производством и организации производства; вопросов специализации и кооперирования, эффективности работы службы главного механика, главного

энергетика, снабжения и сбыта; анализ обеспеченности цехов и подразделений производственной площадью и технологическим оборудованием, определение «узких мест» производства и рекомендаций по их устранению; анализ состояния работ по восстановлению деталей, по управлению качеством продукции.

Изучение вопросов производственной и технической эксплуатации всего комплекса оборудования предприятия, в том числе технологического оборудования.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

10.1 Методическое обеспечение:

Методические указания для самостоятельной работы по производственной технологической 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. — 19 с.: табл. — С прил. — Библиогр.: с. 14-15 (14 назв.). — 0,2 МВ. — Доступ из локальной сети. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/162.pdf>

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

Примерная тематика индивидуальных заданий:

1. Анализ структуры предприятия и структуры управления производством.
2. Исследование организации производственного процесса ремонта (обслуживания) основной номенклатуры ремонтной продукции.
3. Качество продукции и анализ причин снижения качества продукции.
4. Исследование состояния ремфонда.
5. Исследование затрат рабочего времени на рабочих местах.
6. Анализ работы службы главного механика и составление плана – графика технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.
7. Анализ технологий и применяемых способов восстановления деталей.
8. Обоснование оптимальных режимов и соответствующих им параметров операций восстановления (изготовления деталей).
9. Модернизация объектов ремонта, технологического оборудования.
10. Совершенствование технологий обслуживания, диагностирования и ремонта машин, агрегатов и технологического оборудования.
11. Совершенствование организации работы основного и вспомогательного производства.

11. Охрана труда при прохождении практики

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» организует проведение инструктажа по технике безопасности перед отправлением обучающихся на практику, о чем делается соответствующая запись в журнале регистрации проведения инструктажа

по технике безопасности при направлении на производственную технологическую практику, хранящемся на кафедре.

Обучающемуся, 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 по технике безопасности предприятия проводят вводный инструктаж по прибытию обучающегося 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, а в дневнике прохождения практики делается соответствующая запись.

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 безопасными приемами 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 и в дневник прохождения практики обучающегося.

12. Формы отчетности по практике

После окончания производственной технологической практики обучающиеся проходят аттестацию в форме защиты отчета по практике, собеседования или конференции. Вид аттестации – дифференцированный зачет. Аттестация по итогам практики проводится не позднее месяца с начала очередного семестра.

К аттестации по практике обучающиеся должны представить заверенную подписью руководителя и печатью предприятия характеристику, дневник и отчет по практике.

Характеристика должна содержать:

- календарные сроки и место прохождения практики;
- выполняемые обучающимся за время практики функциональные обязанности;
- отношение обучающегося к порученной работе (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес);

- общую оценку качества профессиональной подготовки (степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и др.).

Во время прохождения практики, обучающиеся должны вести дневник (Приложение А), отмечая в нем инструктажи, выполняемую работу, свои наблюдения и выводы.

Заполненный дневник заверяется подписью руководителя практики от организации. На основании записей дневника и материалов индивидуального задания составляется отчет о практике.

Оформленный отчет по практике предъявляется руководителю практики от предприятия для просмотра; *отчет подписывается руководителем организации или главным инженером и заверяется печатью предприятия.* Объем отчета по практике составляет 20...25 страниц формата А4.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (Приложение Б);
- введение;
- выписка из приказа о приеме на работу (практику);
- характеристика с места работы, подписанная руководителем (начальник цеха, технолог, главный механик и др.);
- отчет о работе на конкретных рабочих местах;
- отчет о выполнении индивидуального задания;
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы;
- приложения.

Содержание отчета на конкретных рабочих местах включает в себя:

- общую характеристику предприятия (история создания и развития предприятия, номенклатура выпускаемой продукции, программа, кооперация со смежными предприятиями, состав цехов и отделений, отделов и служб, краткая их характеристика, схема управления производством и др.);
- общее описание процесса производства основной номенклатуры продукции и услуг;
- детальное описание и анализ работы подразделения и рабочего места практиканта;
- выводы и предложения по совершенствованию организации и технологии производства товарной продукции и услуг.

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 выпускной квалификационной работы (ВКР). Объем отчета по индивидуальному заданию не регламентируется.

Зачет с оценкой по практике выставляется только после приема отчета по практике руководителем практики от кафедры.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении общей успеваемости. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины и не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Руководитель практики от кафедры обобщает материал отчетов практикантов и своевременно представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении производственной технологической 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

ПК-19 - способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 ПК-19 Осуществляет выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	знания	Обучающий должен знать: основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования (Б2.В.02.(П) -3.1)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы.
	умения	Обучающий должен уметь: использовать основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования (Б2.В.02.(П) –У.1)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающий должен владеть: навыками применять знания и умения выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования (Б2.В.02.(П) –Н.1)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы

ПК-20. способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 ПК-20 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов	знания	Обучающий должен знать: основные мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства (Б2. В.02.(П) -3.2)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающий должен уметь: использовать основные мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы

восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства		восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства (Б2. В.02.(П) –У.2)	
	навыки	Обучающий должен владеть: навыками применять знания и умения для повышения эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов (Б2. В.02.(П) – Н.2)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы

13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки, «неудовлетворительно». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

ИД-1 ПК-19 Осуществляет выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02.(П) - 3.1	Обучающийся не знает основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Обучающийся слабо знает основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
Б2.В.02.(П) – У.1	Обучающийся не умеет использовать основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ре-	Обучающийся слабо умеет использовать основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяй-	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения	Обучающийся умеет использовать основные понятия и данные по выбору машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяй-

	монта сельскохозяйственной техники и оборудования	зайственной техники и оборудования	ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	зайственной техники и оборудования
Б2.В.02.(П) – Н.1	Обучающийся не владеет навыками применять знания и умения для выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Обучающийся слабо владеет навыками применять знания и умения для выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками применять знания и умения для выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Обучающийся свободно владеет навыками применять знания и умения для выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ИД-1 ПК-20 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.02.(П) – 3.2	Обучающийся не знает основные мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	Обучающийся слабо знает основные мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основные мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства
Б2.В.02.(П) – У.2	Обучающийся не умеет использовать основные мероприятия по повышению эффективности произ-	Обучающийся слабо умеет использовать основные мероприятия по повышению эффек-	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать основные мероприятия по	Обучающийся умеет использовать основные мероприятия по повышению эффективности произ-

	водства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	водства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства
Б2.В.02.(П) – Н.2	Обучающийся не владеет навыками применять знания и умения для повышения эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов	Обучающийся слабо владеет навыками применять знания и умения для повышения эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками применять знания и умения для повышения эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов	Обучающийся свободно владеет навыками применять знания и умения для повышения эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов

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 кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» и др. материалы по практике.

1. Методические указания для самостоятельной работы по производственной технологической 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. — 19 с.: табл. — С прил. — Библиогр.: с. 14-15 (14 назв.). — 0,2 МВ. — Доступ из локальной сети. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/162.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. Коломейченко, 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. Машков, С. В. Производственная практика: методические указания / С. В. Машков, В. А. Сыркин, С. Н. Тарасов. — Самара: СамГАУ, 2019. — 34 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123567> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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, приведенных в п.11.

Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по итогам технологической практики

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1) Основные этапы и данные выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. 2) Умение использовать данные выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования 3) Методика выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. 4) Умение использовать методику выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования 5) Навыки использования выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования 6) Степень проработанности, рассматриваемой в ВКР темы с учетом выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования 7) Научная актуальность рассматриваемой в ВКР темы с учетом выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования 8) Практическая актуальность рассматриваемой в ВКР темы с целью развития области профессиональной деятельности. 9) Перспективы дальнейшего развития темы, рассматриваемой в ВКР с учетом выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования 10) Умение выявлять проблемы выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 ПК-19 Осуществляет выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
1) Основные задачи в области разработки мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства 2) Основные способы восстановления изношенных деталей 3) Основные задачи утилизации изношенных изделий и отходов производства 4) Умение выявлять необходимость восстановления изношенных деталей 5) Навыки по выбору способа восстановления изношенных деталей 5) Обоснование и перспективных способов восстановления изношенных деталей 6) Обоснование и перспективных способов утилизации изношенных изделий и отходов производства 7) Техничко-экономическое обоснование разработки восстановления изношенных деталей 8) Техничко-экономическое обоснование способов утилизации изношенных изделий и отходов производства 9) Умения и навыки по использованию изношенных изделий и отходов производства	ИД-1 ПК-20 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства

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

Методические указания для самостоятельной работы по производственной технологической 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. — 19 с.: табл. — С прил. — Библиогр.: с. 14-15 (14 назв.). — 0,2 МВ. — Доступ из локальной сети. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tots/162.pdf>

В Приложении настоящей программы, представлены формы отчетности обучающихся о прохождении практики: характеристика из профильной организации, дневник, 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

До начала проведения промежуточной аттестации, обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по производственной практике, характеристику, дневник. Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «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 зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат директората после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

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

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

Независимо от формы проведения итогов практики (защита отчета комиссии или индивидуальный прием отчета руководителем практики), результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется руководителем практики от кафедры, в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на дифференцированный 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 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 в день проведения зачета или утром следующего дня.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать дифференцированный зачет 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 положительной характеристики (отзывы), дневника, отчета по практике, индивидуальное задание, подтверждение назначения руководителя практики от организации, план-график, содержание и планируемые результаты практики, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «хорошо»	- наличие положительной характеристики (отзывы), дневника, отчета по практике, индивидуальное задание, подтверждение назначения руководителя практики от организации, план-график, содержание и планируемые результаты практики, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «удовлетворительно»	- наличие положительной характеристики (отзывы), дневника, отчета по практике, индивидуальное задание, подтверждение назначения руководителя практики от организации, план-график, содержание и планируемые результаты практики,

	- демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «неудовлетворительно»	- отсутствие или положительной характеристики, или дневника, или отчета по практике, индивидуальное задание, подтверждение назначения руководителя практики от организации, план-график, содержание и планируемые результаты практики, - слабая общетеоретическая подготовка, - умение обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствует, отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки.

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

а) Основная литература:

1. 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> (дата обращения: 24.04.2020). – Библиогр.: с. 139-140. – ISBN 978-5-8265-1862-5. – Текст: электронный.
2. Капустин, В.П. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК: учебное пособие / В.П. Капустин, А.В. Брусенков ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 81 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498926> (дата обращения: 24.04.2020). – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-8265-1705-5. – Текст: электронный.
3. Жевора Ю. И. Организационно-экономические основы развития производственной инфраструктуры технического сервиса в АПК [Электронный ресурс] / Ю.И. Жевора; Т.И. Палий. Ставрополь: СтГАУ, 2013.- 277 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277412>.
4. Технологический расчет и планировка предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] / Ю.Е. Глазков. Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014.- 149 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277954>

б) Дополнительная литература:

1. Елагина О. Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин [Электронный ресурс] / О.Ю. Елагина. Москва: Логос, 2009.- 488 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84921>
2. Основы надежности машин [Электронный ресурс]. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2010.- 120 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138982>

3. Организация производства на предприятиях АПК (учебник), под ред. Ф.К. Шакирова, М.: КолосС, 2007.
4. Кузюр, В. М. Текущий ремонт машин и оборудования АПК: курс лекций / В. М. Кузюр. — Брянск: Брянский ГАУ, 2017. — 153 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133022> (дата обращения: 24.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Михальченко, А. М. Организация производства на предприятиях технического сервиса: учебное пособие / А. М. Михальченко, 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> (дата обращения: 24.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Торопынин, С. И. Организация технического сервиса техники в сельскохозяйственном предприятии: учебное пособие / С. И. Торопынин, С. А. Терских. — Красноярск: Крас-ГАУ, 2018. — 99 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130130> (дата обращения: 24.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) периодические издания:

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

г) 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/>

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

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>.

Программное обеспечение: Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71, Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine, Мой Офис Стандартный, Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, MyTestXPRO 11.0, Kaspersky Endpoint Security, КОМПАС 3D v18, Autodesk AutoCAD (САПР) Серийный номер 564-32434921 от 15.05.2018 г., APM Win-Machine 15, PTC MathCAD Education - University Edition, САПР FreeCAD (Свободно распространяемое ПО), САПР KiCAD (Свободно распространяемое ПО).

16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

На базовых предприятиях имеется: металлорежущее оборудование, сварочное и наплавочное оборудование, моечные установки, окрасочное оборудование, установки для термической обработки деталей; стенды и оборудование для диагностики, технического обслуживания и ремонта машин, для предпродажной подготовки техники, для гарантийного и послегарантийного обслуживания машин; стенды для послеремонтных испытаний; подъемно-транспортные устройства: кран-балки, электростали, конвейеры, транспортеры, тележки, а также стеллажи и верстаки для разборки и сборки агрегатов машин с соответствующими инструментами и приспособлениями.

Системный блок –, монитор –, Ноутбук HP 615 (VC289EA) RM76/2G/320/DVDR W/HD3200/DOS/15.6, принтер CANON LBP-1120 лазерный, экран с электроприводом, ик пульт ду для экрана с электроприводом, колонки 5+1 SVEN ИНО. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

(рекомендуемая форма дневника)

ДНЕВНИК
прохождения практики

Ф.И.О. _____

№ п/п	Дата	Краткое описание выполненных работ	Подпись ответственного лица или руководителя практики
1	10.07.2017	Вводный инструктаж.	Подпись
2	10.07.2017	Инструктаж на рабочем месте.	Подпись
3			Подпись
4			Подпись
5			Подпись
6			Подпись
7			Подпись
8			Подпись
9			Подпись
10			Подпись

Руководитель практики
от организации

«__» _____ 202_ г.

М.П.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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

