

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.03(П)	Кафедра технологии металлов и ремонта машин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

Направление подготовки  
**35.04.06 «Агроинженерия»**

Направленность (профиль) программы  
**«Технический сервис в агробизнесе»**

Квалификация  
**магистр**

Форма обучения  
**очная, очно-заочная**

Екатеринбург, 2022

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Доц., канд. техн. наук</i>	<i>Александров В.А.</i>	
<b>Согласовали:</b>	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Александров В.А.</i>	10.02.2022 г. № 7
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий</i>	<i>Зеленин А.Н.</i>	11.02.2022 г. № 2
<b>Утвердил:</b>	<i>Декан факультета инженерных технологий</i>	<i>Юсупов М.Л.</i>	11.02.2022 г. № 81
<b>Версия: 1.0</b>		КЭ:1   УЭ №__	<b>Стр 1 из 12</b>



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Способ и формы проведения практики
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем и продолжительность практики
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики
11. Особенности организации практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья



Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика является частью образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» и направлена на подготовку квалифицированных специалистов в области агроинженерии.

## 1. Способ и формы проведения практики

**Вид практики** – производственная.

**Способ проведения практики** – стационарная, выездная

**Форма проведения практики** - дискретно, по видам и периодам проведения

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель практики:** получение профессиональных умений и навыков при решении технологического типа задач профессиональной деятельности.

### Задачи практики

Практическое изучение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта машин и оборудования в АПК, восстановления деталей.

Приобретение практического опыта по организации технического сервиса машин и оборудования на предприятиях АПК.

В результате прохождения технологической (проектно-технологической) практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

ПК-5 - способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК-6 - способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

#### **Знать:**

- современные технологические процессы технического обслуживания, ремонта машин и оборудования АПК, восстановления изношенных деталей машин;
- организацию технического сервиса машин в агробизнесе.

#### **Уметь:**

- осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;
- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;
- разрабатывать (проектировать) технологические процессы технического обслуживания, диагностирования, ремонта машин и оборудования, восстановления или утилизации изношенных изделий.

#### **Владеть:**

- навыками выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;



- навыками разработки (проектирования) технологических процессов технического обслуживания, диагностирования, ремонта машин и оборудования, восстановления или утилизации изношенных изделий.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к Блоку 2 «Практики» и является одним из типов производственной практики.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при реализации практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой этапов практики. Прохождение каждого этапа предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Технологическая (проектно-технологическая) практика базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся, в первую очередь, при изучении следующих дисциплин: «Эксплуатация оборудования предприятий технического сервиса», «Организация и управление производством».

Знания, полученные на технологической (проектно-технологической) практике, являются необходимыми для изучения дисциплин профильной направленности, например, «Современные способы упрочнения и восстановления деталей машин», «Организация технического сервиса в агробизнесе», курсовых проектов, производственных практик, технологической части выпускной квалификационной работы.

### 4. Объем и продолжительность практики

Объем и продолжительность технологической (проектно-технологической) практики в соответствии с учебным планом приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость практики		
		зачетные единицы	академические часы	недели
Очная	12	432	8	427,5
Очно-заочная	12	432	8	427,5

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на предприятиях технического сервиса, ремонтных заводах, специализированных ремонтных предприятиях, машинно-технологических станциях, предприятиях АПК, имеющих развитую ремонтную базу, а также в организациях, предприятиях, НИИ, материально-техническая база которых соответствует профилю технологической практики, лабораториях вуза.

### 5. Содержание практики

Структура и содержание технологической (проектно-технологической) практики приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Содержание практики

№	Разделы (этапы практики)	Виды работ	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Руководитель практики (совместно с	



	(предшествует изданию приказа на практику)	деканатом, с отделом организации практики студентов и трудоустройства выпускников) проводит организационное собрание, где озвучиваются цели и задачи, содержание практики, обозначаются возможные места практики. Заключается договор с профильной организацией. Составляются совместный рабочий график (план) прохождения практики, индивидуальные задания, график и задания согласовываются с профильной организацией. Деканатом, на основании договора издается Приказ о направлении студентов на практику.	Договор с профильной организацией.  Совместный рабочий график (план) практики.  Приказ о направлении студентов на практику.
2	Основной	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка предприятия, инструктаж по охране труда и технике безопасности, получение индивидуального задания на практику, совместного рабочего графика (плана) практики, решение организационных вопросов. Выполнение программы практики. Выполнение индивидуального задания. Заполнение дневника практики. Консультации с руководителями практики от Университета и профильной организации.	Запись в журнале инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности. Контроль за выполнением программы практики, совместного рабочего графика (плана) практики и индивидуального задания со стороны руководителей практики от предприятия и университета. Собранный и обработанный эмпирический материал.
3	Заключительный	Оформление отчета, дневника практики Защита отчета.	Представление на кафедру отчета по практике и других документов.

## 6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности является: отчет по производственной практике.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета по практике. По итогам защиты отчета выставляется оценка по системе дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Все документы, оформленные в соответствии с Учебно-методическим пособием (Программа и методические указания по производственной практике: технологическая (проектно-технологическая) практика для студентов направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в агробизнесе» /В.А.Александров,–



Екатеринбург, Изд. Уральский ГАУ, 2022), представляются на кафедру в течение двух недель после начала учебы (семестра).

Материалы практики (отчет, дневник практики, отзыв руководителя практики, индивидуальное задание, совместный рабочий график (план) практики после ее защиты хранятся на кафедре.

Итоги практики обсуждаются на заседании кафедры.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении 1.

*Зачет* проводится в начале семестра и оценивается по балльной системе.

Критерии выставления оценок по практике

- Оценка «отлично» (соответствует Повышенному уровню освоения компетенций) выставляется, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Учебно-методическом пособии по практике. При защите отчета и дневника по производственной практике: демонстрирует глубокие знания по выполнению производственной практики; ориентируется в данных, представленных в отчете и дневнике по производственной практике; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает описываемые случаи, не затрудняясь с ответом при видоизменении вопросов; грамотно обосновывает принятые решения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок; свободно оперирует основными теоретическими положениями по отчету и дневнику производственной практики.

- Оценка «хорошо» (соответствует Базовому уровню освоения компетенций) выставляется, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Учебно-методическом пособии по практике. При защите отчета и дневника по производственной практике демонстрирует достаточные знания; грамотно и по существу отчитывается по проделанной работе, не допускает существенных неточностей при ответе на вопросы; правильно применяет теоретические положения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

- Оценка «удовлетворительно» (соответствует Пороговому уровню освоения компетенций) выставляется, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Учебно-методическом пособии по практике, но в отдельных разделах допустил ошибки, без указания объективных непреодолимых причин невыполнения работы в полном объеме. При защите: демонстрирует основные знания, допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении, испытывает трудности при ответах на уточняющие вопросы.

- Оценка «неудовлетворительно» (Вынесенные на практику компетенции не освоены) выставляется, если студент: выполнил работу не в полном соответствии с требованиями, описанными в Учебно-методическом пособии по практике, во многих разделах упустил описание проделанной работы. При защите: демонстрирует знания с ошибками и неточностями, в значительной части работы; по всем разделам допускает грубые ошибки и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении, испытывает большие трудности при ответах на уточняющие вопросы.



## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 8.1 Литература

#### а) основная литература

1. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212828>
2. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206006>
3. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве: учебник для вузов / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович, С. М. Ведищев [и др.]; Под ред. А. И. Завражнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 688 с. — ISBN 978-5-8114-7398-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176846>.
4. Ли, Р.И. Технологии восстановления и упрочнения деталей автотракторной техники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.И. Ли. — Липецк: ЛГТУ, 2014.— 379 с.: ил. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/336159>.
5. Восстановление и упрочнение деталей автомобилей. Лабораторный практикум : учеб. пособие / А.В. Коломейченко, В.Н. Логачев, Н.В. Титов, А.Л. Семешин, В.Н. Корнев, И.С. Кузнецов. — Орёл : Изд-во Орел ГАУ, 2015. — 156 с. : ил. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/336206>.

#### б) дополнительная литература

1. Ющенко, Н. И. Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении : учебное пособие / Н. И. Ющенко, А. С. Волчкова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 171 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66015.html>.
2. Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении : практикум / составители Н. И. Ющенко, А. С. Волчкова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 113 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66057.html>.
3. Обработка и упрочнение поверхностей при изготовлении и восстановлении деталей / В. И. Бородавко, В. С. Ивашко, С. А. Клименко, М. Л. Хейфец ; под редакцией М. Л. Хейфец, С. А. Клименко. — Минск: Белорусская наука, 2013. — 464 с. — ISBN 978-985-08-1630-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/29485.html>
4. Березин, Е. К. Технологии восстановления и упрочнения деталей: курс лекций для студ. тех. спец.: учебное пособие / Е. К. Березин, В. В. Глебов, М. А. Глебова. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65038>.

#### Журналы:

- «Механизация и электрификация сельского хозяйства»,
- «Тракторы и сельскохозяйственные машины»,



- «Техника в сельском хозяйстве»,
- «Сельский механизатор».

## 8.2. Ресурсы сети «Интернет»

### а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР);
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru>;
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Руcont» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

### б) система дистанционного обучения на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://rosinformagrotech.ru/>;
  - базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>;
  - база данных АГРОС Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки [http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R](http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R;);
  - международная информационная система для сельскохозяйственных наук и технологий AGRIS: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>;
  - базы данных ФГБУ «Центр Агроаналитики» Минсельхоза России <http://www.specagro.ru/#/>;
  - продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций - <http://www.fao.org/home/ru/>;
  - база данных по электрическим сетям и электрооборудованию «ONLINE ELECTRIC» <https://online-electric.ru/dbase.php>;
  - база данных Федеральной службы государственной статистики – <https://rosstat.gov.ru/>;
  - официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: <https://mcx.gov.ru/>;
  - официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольственного рынка Свердловской области: <https://mcxso.midural.ru/>;
  - информационный агропромышленный портал РосАгро: <https://rosagroportal.ru/>;
  - информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: <https://xn--e1aelkciia2b7d.xn--plai/>;
  - центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru>;
  - научная электронная библиотека «Киберленинка»: <https://cyberleninka.ru/> ;
  - федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru/>;
  - официальный сайт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации <https://vak.minobrnauki.gov.ru>;
  - главный фермерский портал - <https://fermer.ru/>;
  - Российский агропромышленный сервер–Агросервер: <https://agroserver.ru/>;
  - экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <https://ab-centre.ru/>;
  - базы данных информационных ресурсов «Polpred.com» <https://polpred.com/>,
  - «eLIBRARY» <https://www.elibrary.ru/>.
- Информационные справочные системы:
- информационно-правовой портал ГАРАНТ–режим доступа: <http://www.garant.ru/>;
  - справочная правовая система «Консультант Плюс».





### 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются следующие информационные технологии.

1. *Мультимедийные технологии*, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. *Дистанционная форма* консультаций (ЭИОС университета) во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета.

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к системам видеоконференцсвязи открытого доступа: BigBlueButton, Microsoft Teams и с ограничением по времени и числу участников: Zoom, Pruffme.

3. *Компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации технико-технологической и организационно-управленческой информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

#### Программное обеспечение:

- Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc;
- Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine;
- MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition;
- КОМПАС-3D V15;
- система дистанционного обучения на платформе Moodle;
- система Антиплагиат.ВУЗ.

#### Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»

### 10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
Стационарная в Уральском ГАУ		
Аудитория 4102 – Лаборатория	Машина трения МИ-1М; пресс ОКС -1671; установка для автоматической наплавки под флюсом наплавочная	



ремонта агрегатов	головка ПАУ; стенд для испытания дизельной топливной аппаратуры КИ-921; стенд для испытания дизельной топливной аппаратуры КИ-22205; стенд для разборки и сборки двигателей ОПТ-5557; расточной станок для расточки головок шатунов УРБ-П; станок для шлифования фасок клапанов СШК-3; станок для притирки клапанов ОНР-1840; токарный станок; установка для восстановления клапанных пружин; приспособление для контроля упругости поршневых колец.	Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine; MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc; Kaspersky Total Security для бизнеса Edition; КОМПАС-3D V15; система дистанционного обучения на платформе Moodle; система Антиплагиат.ВУЗ.
Аудитория 4109 – Лаборатория ремонта машин	Стенд для обкатки и испытания двигателей КИ-5542; двигатель Д-144; универсальный стенд для испытания масляных насосов и фильтров КИ-5278; стенд для испытания гидроусилителя руля КИ-4896; стенд для испытания узлов гидросистем КИ-4815; стенд для испытания электрооборудования КИ-968; магнитный дефектоскоп М-217; балансировочная машина БМ-4; стенд балансировочный; стенд для испытания электрооборудования УКС-60; станок комбинированный М-95; станок сверлильный 2А135; наборы измерительного инструмента; наборы слесарного инструмента; комплект приспособлений для измерения радиального зазора в подшипниках	
Аудитория 4103 - Лаборатория сварки	Установка плазменной сварки УПС-301, выпрямитель сварочный ВДГ-601 УЗ, установка электроискрового легирования Элитрон-350, машина автоматической сварки АДГ-502, установка плазменного напыления УПУ-3Д, источник питания ИСВУ-315, машина для точечной сварки МТ-810, машина для стыковой сварки МС-501, выпрямитель сварочный ВДГ-302, автомат сварочный АДГ-502, стол сварщика, компрессор, верстак металлический, токарный станок, наплавочная головка.	
Аудитория 4113 - Лаборатория ремонтно- механической обработки	Станок отделочно-расточной 2Е75; станок вертикально-хонинговальный 3Г833; станок специальный круглошлифовальный 3А423; станок ленточно-пильный 8А531; приспособление для центрирования; таль	
Аудитория 4111 - Лаборатория материаловедения	Микроскоп металлографический МИМ-7, станок шлифовально-полировальный, печь с нагревом до 1000 С, прибор для измерения твердости по методу Бринелля ТШ-2М, прибор для измерения твердости по методу Роквелла ТК-2М, прибор для измерения твердости по методу Роквелла ТР-5014, точило ЭТ-62, печь муфельная ПМ-1, верстак металлический.	



Аудитория 5117 – Лаборатория: Линия диагностики и технического обслуживания автотранспорта	Линия технического контроля автотранспортных средств ЛТК-1. Стенд тормозной силовой СТС-3-СП-11, в том числе: - рама фундаментная -устройство опорное -шкаф силовой -датчик усилия на органе управления IR-Sender Win -стойка управления; комплект ПК; программный комплекс «Линия технического контроля»; манометр шинный «МД-214»; штангенциркуль ШЦ-1-150; секундомер «СОС пр-26-2-	
	000»; стойка приборная «К 297.10»; стойка приборная «СП-1»; мензурка стеклянная 0...250 мл; термометр ртутный стеклянный 0...250°C; термометр ртутный стеклянный 0...100°C; барометр–анероид типа БАММ–1; секундомер механический; вольтметр переменного тока 0...250В.	
Стационарная на предприятиях г. Екатеринбурга, выездная		
По договору с профильной организацией	Материально-техническое обеспечение практики определяется специализацией профильной организации и составом: технологического оборудования; технологической оснастки.	Программное обеспечение профильной организации
Помещение для самостоятельной работы: Читальный зал № 5208	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет	Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine; MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc; Kaspersky Total Security для бизнеса Edition; КОМПАС-3D V15; система дистанционного обучения на платформе Moodle; система Антиплагиат.ВУЗ.



## 11. Особенности организации практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно -ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

### *Определение места практики*

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях Уральского ГАУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально



удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

#### *Особенности содержания практики*

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

#### *Особенности организации трудовой деятельности обучающихся*

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

#### *Особенности руководства практикой*

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

#### *Особенности учебно-методического обеспечения практики*

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

#### *Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации*

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации



разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств производственной практики: технологическая  
(проектно-технологическая) практика

## Приложение 1

### 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы практики		
		1	2	3
ПК-5	способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	+	+	+
ПК-6	способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	+	+	+



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств производственной практики: технологическая  
(проектно-технологическая) практика

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1. Промежуточная аттестация

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-5	Знать - основные машины и оборудование для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Работа с литературными источниками, выполнение индивидуального задания	дневник индивидуальное задание защита отчета	Индивидуальное задание п.3		
	Уметь - осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Работа с литературными источниками, выполнение индивидуального задания	дневник индивидуальное задание защита отчета	Индивидуальное задание п.3		
	Владеть - способностью осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Работа с литературными источниками, выполнение индивидуального задания	дневник индивидуальное задание защита отчета	Индивидуальное задание п.3		
ПК-6	Знать - методы повышения эффективности производства, изыскания способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.	Работа с литературными источниками, выполнение индивидуального задания	дневник индивидуальное задание защита отчета	Индивидуальное задание п.3		





ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств производственной практики: технологическая  
(проектно-технологическая) практика

<p>Уметь</p> <p>- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>Работа с литературными источниками, выполнение индивидуального задания</p>	<p>дневник индивидуальное задание защита отчета</p>	<p>Индивидуальное задание п.3</p>
<p>Владеть</p> <p>- способностью разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>Работа с литературными источниками, выполнение индивидуального задания</p>	<p>дневник индивидуальное задание защита отчета</p>	<p>Индивидуальное задание п.3</p>



## 2.2. Критерии оценки

### Критерии оценки отчета по практике

Уровень	Критерии
Повышенный уровень	<ul style="list-style-type: none"><li>• полностью выполнил программу практики;</li><li>• имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные в течение всех дней практики;</li><li>• способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;</li><li>• способен на высоком уровне:<ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;</li><li>- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;</li><li>- разрабатывать (проектировать) технологические процессы технического обслуживания, диагностирования, ремонта машин и оборудования, восстановления или утилизации изношенных изделий;</li></ul></li><li>• подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики;</li><li>• практикант получил положительную характеристику от руководителя практики</li></ul>
Базовый уровень	<ul style="list-style-type: none"><li>• по большей части выполнил программу практики;</li><li>• имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные в течение всех дней практики;</li><li>• способен продемонстрировать большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в соответствии с программой практики;</li><li>• способен с незначительными ошибками:<ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;</li><li>- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;</li><li>- разрабатывать (проектировать) технологические процессы технического обслуживания, диагностирования, ремонта машин и оборудования, восстановления или утилизации изношенных изделий;</li></ul></li><li>• подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики;</li><li>• практикант получил положительные отзывы руководителя практики</li></ul>
Пороговый уровень	<ul style="list-style-type: none"><li>• более, чем наполовину выполнил программу практики;</li><li>• имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные в течение практики;</li><li>• способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой</li></ul>



	<p>практики;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• способен с существенными ошибками:</li><li>- осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;</li><li>- разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;</li><li>- разрабатывать (проектировать) технологические процессы технического обслуживания, диагностирования, ремонта машин и оборудования, восстановления или утилизации изношенных изделий;</li><li>• защитил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики, однако к отчету были замечания;</li><li>• в отзывах руководителя практики имеются существенные замечания по прохождении практики</li></ul>
--	---

*\*При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.*

### 2.3. Допуск к защите

1. Посещение практики. Допускается один пропуск без уважительных причин.
2. Пропущенные дни практики необходимо отработать до зачета.
3. Дневник практики.
4. Отчет по практике.

## **3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

### 3.1 Темы индивидуального задания

Каждый магистрант получает индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики от вуза.

Выполнение индивидуального задания позволяет приобрести навыки самостоятельной производственной деятельности:

1. Практическое изучение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта машин и оборудования в АПК, восстановления деталей.
2. Приобретение практического опыта по организации технического сервиса машин и оборудования на предприятиях АПК.

Знания, полученные на технологической (проектно-технологической) практике, являются необходимыми для изучения дисциплин профильной направленности, выполнения курсовых проектов, технологической части выпускной квалификационной работы.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на предприятиях технического сервиса, ремонтных заводах, специализированных ремонтных



предприятиях, машинно-технологических станциях, предприятиях АПК, имеющих развитую ремонтную базу, а также в организациях, предприятиях, НИИ, материально-техническая база которых соответствует профилю технологической практики, лабораториях вуза.

В процессе выполнения индивидуального задания магистранту необходимо:

изучить:

- современные технологические процессы технического обслуживания, ремонта машин и оборудования АПК, восстановления изношенных деталей машин;
- организацию технического сервиса машин в агробизнесе.

Получить:

- навыки выбора машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;
- навыки разработки мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;
- опыт разработки (проектирования) технологических процессов технического обслуживания, диагностирования, ремонта машин и оборудования, восстановления или утилизации изношенных изделий.

### 3.2 Контрольные вопросы

1. Ресурсосберегающие технологии восстановления и упрочнения деталей сельскохозяйственной техники, тракторов и автомобилей.
2. Разработка эффективной системы хранения машин в хозяйстве.
3. Мероприятия по обеспечению оптимальных триботехнических характеристик отремонтированных двигателей.
4. Технологии восстановления детали (коленчатого вала, блока цилиндров двигателя, распределительного вала и др.) на предприятии.
5. Организация и технологии технического сервиса машинно-тракторного парка на предприятиях АПК.
6. Технологические процессы, технические средства, организация технического сервиса машин и оборудования на предприятиях АПК;
7. Технологии и технические средства ремонта и утилизации машин и оборудования в АПК.

По окончании практики магистрант-практикант составляет письменный отчет, который одновременно с дневником и характеристикой, подписанной руководителем практики от предприятия и заверенной печатью, сдается руководителю практики от высшего учебного заведения.

## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств производственной практики: технологическая  
(проектно-технологическая) практика

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**. Отметка выставляется на основании результатов собеседования (защиты отчета по практике), оценки содержания отчета.

При оценке итогов работы магистранта на практике принимается во внимание характеристика, качество доклада, оформление отчета, ответы студента на вопросы, его деятельность в период практики (выполнение программы, овладение основными профессиональными навыками и технологией, новой техникой, вопросами организации и управления производством и пр.).

Общий итог защиты отчета по производственной практике выставляется на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке.

Магистранты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв о работе или отметку «неудовлетворительно» при защите отчета, не допускаются к государственной итоговой аттестации и отчисляются из вуза, как не выполнившие учебный план.