

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 05.10.2023 16:24:03
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

О.В. Евдокимова

«28»

02

2022 г.

**Программа производственной практики
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

Направление подготовки: **35.03.06 - Агроинженерия**

Направленность (профиль): **Технический сервис в агропромышленном комплексе**

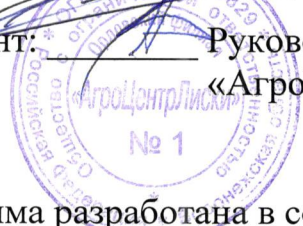
Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная / заочная**

Год начала подготовки: **2022**


Орел 2022 год

Составитель:  к.т.н., доцент Титов Н.В. 21 02 2022 г.

Рецензент:  Руководитель Орловского филиала
«АгроЦентрЛиски» Анкудинов Е.А. 21 02 2022 г.


Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия

Программа обсуждена на заседании кафедры «Надежность и ремонт машин»
протокол № 6 от 22 02 2022 г.

Зав. кафедрой:  к.т.н., доцент Титов Н.В.
22 02 2022 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета агротехники и энергосбережения


протокол № 8 от 25 02 2022 г.

Декан факультета  к.т.н., доцент Головин С.И.
25 02 2022 г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия

протокол № 7 от 25 02 2022 г.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия:  к.т.н., доцент Гончаренко В.В.
25 02 2022 г.

Директор научной библиотеки:  Ишханова Е.В.
24 02 2022 г.

Оглавление

Введение	5
1 Вид практики, способы и формы ее проведения	6
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики)	7
3 Место практики в структуре образовательной программы	9
4 Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике	9
5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	12
6 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	16
8 Порядок подготовки и сдачи отчета	16
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	18
Приложение 2. Образец оформления индивидуального задания на практику	26
Приложение 3. Образец оформления титульного листа отчета по практике	27
Приложение 4. Образец оформления дневника прохождения практики	28
Приложение 5. Образец оформления характеристики руководителя практики от профильной организации	30
Приложение 6. Образец оформления рабочего графика проведения практики	31
Приложение 7. Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ	32
Лист регистрации изменений	33

Введение

Программа по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» разработана для обучающихся (срок обучения 4 года по очной форме обучения и 4 года 10 месяцев по заочной форме обучения) по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе. При разработке программы исходили из того, что одна зачётная единица в ФГОС ВО соответствует 36 академическим часам.

Программа отражает цель, задачи, разделы (этапы практики), виды производственной работы на практике и трудоемкость, формы текущего контроля и вид промежуточной аттестации. В программе дан список основной и дополнительной литературы, указаны методические пособия и разработки.

Программа по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» разработана на основании следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813.

3. Приказ Минобрнауки и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

5. Устав ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

6. Учебный план и календарный учебный график направления подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе.

7. Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

1 Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная. Способы проведения – стационарная; выездная. Форма проведения – дискретно по периодам проведения практики. Прохождение практики осуществляется в форме практической подготовки.

Практика может быть индивидуальная и групповая. Договор на практику заключается кафедрой или самим обучающимся по согласованию с кафедрой, занимающейся организацией практики. Местами проведения практики могут являться: центральные ремонтные мастерские и машинные дворы хозяйств различных форм собственности, занимающихся производством с.-х. продукции; предприятия, осуществляющие гарантийное и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники; машиностроительные предприятия; фермерские хозяйства; перерабатывающие предприятия АПК. Практика может быть проведена непосредственно в образовательной организации.

При прохождении практики преподавателями или специалистами с производства для обучающихся проводятся мастер – классы по практической работе на конкретном оборудовании и измерительных приборах.

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

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики)

Целями производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» являются закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности по технологиям обработки материалов в машиностроении; конструкциям и наладкам металлорежущих станков, приспособлений и инструментов; организации и методам ремонта машин, технологического и перерабатывающего оборудования предприятий агропромышленного комплекса; эффективному использованию, техническому обслуживанию, ремонту и хранению сельскохозяйственной техники.

Задачами производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по приобретению профессиональных навыков являются: сбор информации о структуре управления предприятием; изучение организации труда на предприятии; анализ существующих заготовительных процессов и выбор рационального способа получения заготовок; изучение типовых технологических процессов изготовления деталей; назначение режимов резания и норм времени при изготовлении деталей; определение технического состояния машин; проведение дефектации деталей; назначение способов восстановления изношенных рабочих поверхностей деталей; выполнение операций технологических процессов диагностирования, технологического обслуживания, разборки и очистки, ремонта, восстановления рабочих поверхностей изношенных деталей, сборки, окраски, и обкатки машин; сбор материала для выполнения курсовых проектов и выпускной квалификационной работы по заданию руководителя.

Прохождение производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» направлено на формирование следующих компетенций (таблица 1).

Таблица 1 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Участие в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	Машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования	ПК-1. Готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства	ПК-1.1 Демонстрирует навыки сбора исходных данных для проектирования технических средств и технологических процессов. ПК-1.2 Демонстрирует знания в области проектирования технических средств и технологических процессов.	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства
Обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования	ПК-2. Способен использовать типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин	ПК-2.1 Демонстрирует знания нормативной документации по ремонту и восстановлению изношенных деталей машин. ПК-2.2 Способен осуществлять разборку, сборку узлов и механизмов и восстановление их работоспособ-	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства

			ности. ПК-2.3 Демонстрирует навыки ремонта и восстановления изношенных деталей машин.	
--	--	--	--	--

3 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» базируется на компетенциях, полностью сформированных у обучающихся на протяжении 3 лет обучения, согласно учебного плана.

Производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является предшествующей для дисциплин профильной направленности, которые обучающиеся будут изучать на последующих курсах. Прохождение данной практики закладывает базу для выполнения последующих курсовых проектов по дисциплинам профильной направленности, а также организационно-технологической части выпускной квалификационной работы.

Время проведение практики – после сессии VI семестра обучения у обучающихся очной формы обучения и перед сессией IV курса обучения у обучающихся заочной формы обучения, согласно календарного учебного графика.

4 Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике

Общая трудоемкость производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составляет 9 зачетных единиц или 324 академических часов, из них 240 часов в форме контактной работы и 84 часа в иных формах.

Таблица 2 – Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Трудоемкость (в академических часах)		Формы текущего контроля
		контактная	иные формы	
1.	Инструктаж по технике безопасности.	2		Запись в журнале по технике безопасности.
2.	Краткая характеристика предприятия.	10		Контроль руководителя практики.
3.	Организация работы на предприятии.	10	5	Контроль руководителя практики
4.	Дефектация изношенных рабочих поверхностей деталей.	20	5	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
5.	Технологические методы получения заготовок (выбор способа получения заготовок, назначение припусков).	20	5	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
6.	Принципы и правила базирования при обработке заготовок.	30	5	Контроль руководителя практики.
7.	Компоновочные планы: производственных цехов, участков и отделений, центральной ремонтной мастерской (ЦРМ) хозяйства, зон диагностики, технического обслуживания и хранения техники.	20	5	Контроль руководителя практики.
8.	Перечни основного технологического оборудования по каждому производственному объекту.	20		Контроль руководителя практики.

9.	Номенклатура деталей, изготавливаемых и восстанавливаемых на предприятии. Описание применяемых технологий в производственных процессах (изготовление, восстановление, ремонт, диагностирование, техническое обслуживание).	34	10	Контроль руководителя практики.
10.	Маршрутные и операционные карты на изготовление и восстановление деталей, диагностирование, техническое обслуживание, подготовку или снятие техники с хранения, хранение.	30	5	Контроль руководителя практики.
11.	Приспособления, применяемые в технологических процессах изготовления и восстановления деталей машин и оборудования.	20	10	Контроль руководителя практики.
12.	Организация технического контроля на стадиях проведения любого из рассматриваемого вида работ.	10		Контроль руководителя практики.
13.	Работа на оборудовании по операциям технологических процессов.	8	24	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего.
14.	Составление отчета.	4	10	Контроль руководителя практики.
15.	Защита отчета по практике.	2		Контроль руководителя практики.
Всего		240	84	
Итого		324		

В зависимости от технической и технологической оснащенности предприятия, а также других его особенностей разделы (этапы) практики могут подвергаться корректировке руководителем практики.

Формы отчетности по практике

Формой отчетности является составление и защита отчета по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» с оценкой.

5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Практическая подготовка обучающихся в бакалавриате по направлению «Агроинженерия», направленность «Технический сервис в агропромышленном комплексе». Рекомендации по прохождению практик бакалавров : учебное пособие / Н. С. Чернышов, А. В. Коломейченко, Ю. А. Кузнецов [и др.]. – Орел : ОрелГАУ, 2018. – 89 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118789> (дата обращения: 04.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология машиностроения. Лабораторный практикум : учебное пособие / А.В. Коломейченко, И.Н. Кравченко, Н.В. Титов, В.А. Тарасов. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-1901-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/67470> (дата обращения: 02.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Технологическое оснащение производства машин и оборудования. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н. В. Титов, А. В. Коломейченко, И. Н. Кравченко [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 204 с. – ISBN 978-5-8114-4725-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142340> (дата обращения: 02.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Маталин, А.А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Маталин. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 512 с. – ISBN 978-5-8114-5659-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/143709> (дата обращения: 02.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Михальченков, А.М. Ресурсосберегающие технологии ремонта сельскохозяйственной техники : учебное пособие / А.М. Михальченков, А.А. Тюрева, И В. Козарез. – Брянск : Брянский ГАУ, 2018. – 249 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133077> (дата обращения: 06.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Марголит, Р. Б. Технология машиностроения : учебник для вузов / Р. Б. Марголит. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 413 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04273-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471707> (дата обращения: 07.02.2022). Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Расчет трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ и разработка технологического процесса восстановления детали : учебное пособие / Г. И. Жидков, Д. С. Гапич, В. А. Моторин, А. В. Елфимов. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. – 116 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/100812> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Агеев, Е.В. Практикум по технологии ремонта машин : учебное пособие / Е.В. Агеев, С.А. Грашков. – Курск : Курская ГСХА, 2019. – 147 с. – ISBN 978-5-907205-93-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134821> (дата обращения: 06.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3279-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111896> (дата обращения: 05.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Основы технологии машиностроения : учебник и практикум для вузов / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 300 с. — (Высшее образова-

ние). — ISBN 978-5-534-12954-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469268> (дата обращения: 07.02.2022). Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для бакалавров / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 564 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3191-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425243> (дата обращения: 11.02.2022). Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Коломейченко, А.В. Технологии повышения долговечности деталей машин восстановлением и упрочнением рабочих поверхностей комбинированными методами с применением микродугового оксидирования : монография / А.В. Коломейченко. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 230 с. — ISBN 978-5-93382-192-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71487> (дата обращения: 05.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1140-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71767> (дата обращения: 04.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) издания периодической печати

1. Журнал «Вестник аграрной науки». Режим доступа: <http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/> (дата обращения: 03.02.2022 — открытый доступ)

2. Достижения науки и техники АПК. — М., 2006-2021, 1-12 (в год).

3. Новое сельское хозяйство. — М., 2005-2021, 1-6 (в год).

4. Техника и оборудование для села. — Правдинский, 2005-2021, 1-12 (в год).

з) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство сельского хозяйства РФ. Режим доступа: www.mcsx.ru (дата обращения: 04.02.2022 – открытый доступ).
2. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (дата обращения: 03.02.2022 – открытый доступ).
3. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).
4. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа: <http://www.rucont.ru> (неограниченный доступ).
5. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://urait.ru/> (неограниченный доступ).
6. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (неограниченный доступ).
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 02.02.2022 – открытый доступ).

6 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, PDF24 - PDF конструктор и конвертер, 7-Zip – архиватор, Google Chrome - браузер «Интернет», Яндекс.Браузер – браузер «Интернет» (Российское ПО), AIMP – аудиоплеер (Российское ПО).

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника». Режим доступа: <https://partner-ufo.ru/proekty/selkhoztekhnika.html> (неограниченный доступ).

2. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

3. Информационно-справочная система «Техэксперт». Режим доступа: <https://cntd.ru> (неограниченный доступ).

4. Автоматизированная информационно-библиотечная система MARK-SQL-Internet. Режим доступа: <http://80.76.178.135> (неограниченный доступ).

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется материально-техническая база предприятия или организации, с которыми заключены договоры на проведение практики, позволяющая выполнять разделы (этапы) практики в соответствии с индивидуальным заданием (приложение 2).

В университете для проведения групповых и индивидуальных консультаций обучающихся, а также промежуточной аттестации имеются соответствующие учебные аудитории.

8 Порядок подготовки и сдачи отчета

Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика». Руководитель практики доводит до обучающихся, какими нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Основной формой проверки и оценки отчёта по практике выступает его защита, целью которой является выработка навыков у обучающегося по всестороннему обоснованию теоретического и практического материала практики и к глубокому пониманию выполненной работы.

Отчетность по результатам прохождения практики сдается на кафедру, ответственную за проведение практики, в срок, установленный графиком прохождения практики для регистрации и проверки.

К защите допускается отчет по практике, выполненный и оформленный в установленном порядке, и имеющий характеристику руководителя практики от профильной организации и рецензию на отчет руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Для защиты отчета по практике распоряжением по факультету создается комиссия из 3 человек, в состав которой включаются: заведующий кафедрой, ответственной за проведение практики, преподаватель кафедры, ответственной за проведение практики и представитель профильной организации.

При подготовке к защите отчёта о практике обучающийся должен учитывать замечания по рецензии отчета руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, характер его заключения по данному отчёту, ориентирующего обучаемого на основные недостатки в отчёте о практике, его сильные и слабые стороны.

Сроки защиты отчета – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и деканатом факультета.

Положительная оценка записывается руководителем практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ на титульном листе отчёта по практике, а также в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную ведомость. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающийся, не защитивший отчет по практике в установленный срок по неуважительной причине, а также получивший во время защиты неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, в т.ч. и в период каникул.

При несогласии обучающегося с результатами защиты он вправе не позднее следующего дня подать обоснованное письменное заявление (апелляцию) на имя заведующего кафедрой, ответственной за проведение практики. В этом случае распоряжением по факультету создается апелляционная комиссия.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
обучающихся по практике**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка</i>	<i>Контролируемые разделы (этапы практики) практики (результаты по разделам)</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	
			<i>текущий контроль</i>	<i>промежуточная аттестация</i>
ПК-1. Готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства				
<p>ПК-1.1 Демонстрирует навыки сбора исходных данных для проектирования технических средств и технологических процессов.</p> <p>ПК-1.2 Демонстрирует знания в области проектирования технических средств и технологических процессов</p>	<p>2. Краткая характеристика предприятия.</p> <p>4. Организация работы на предприятии.</p> <p>10. Компонентные планы: производственных цехов, участков и отделений, центральной ремонтной мастерской (ЦРМ) хозяйства, зон диагностики, технического обслуживания и хранения техники.</p> <p>11. Перечни основного технологического оборудования по каждому производственному объекту.</p> <p>17. Организация технического контроля на стадиях проведения любого из рассматриваемого вида работ.</p>	Пороговый	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике.	
		Высокий	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике.	
ПК-2. Способен использовать типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин				
<p>ПК-2.1 Демонстрирует знания нормативной документации по ремонту и восстановлению изношенных деталей машин.</p> <p>ПК-2.2 Способен осуществлять разборку, сборку узлов и механизмов и восстановление их работоспособности.</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует навыки ремонта и восстановления изношенных деталей машин.</p>	<p>6. Дефектация изношенных рабочих поверхностей деталей.</p> <p>7. Технологические методы получения заготовок (выбор способа получения заготовок, назначение припусков).</p> <p>8. Принципы и правила базирования при обработке заготовок.</p> <p>12. Номенклатура деталей, изготавливаемых и восстанавливаемых на предприятии. Описание применяемых технологий в производственных процессах (изготовление, восстановление, ремонт, диагностирование, техническое обслуживание).</p> <p>15. Маршрутные и операционные карты на изготовление и восстановление деталей, диагностирование, техническое обслуживание, подготовку или снятие техники с хра-</p>	Пороговый	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике.	
		Высокий	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике.	

	нения, хранение. 16. Приспособления, применяемые в технологических процессах изготовления и восстановления деталей машин и оборудования. 21. Работа на оборудовании по операциям технологических процессов.			
--	---	--	--	--

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	не зачтено	зачтено			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1. Готов к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства					
ПК-1.1 Демонстрирует навыки сбора исходных данных для проектирования технических средств и технологических процессов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету
ПК-1.2 Демонстрирует знания в области проектирования технических средств и технологических процессов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Вопросы к зачету
ПК-2. Способен использовать типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин					
ПК-2.1 Демонстрирует знания нормативной документации по ремонту и восстановлению изношенных деталей машин.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Вопросы к зачету
ПК-2.2 Способен осуществлять разборку, сборку узлов и механизмов и восстановление их работоспособности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету

ПК-2.3 Демонстрирует навыки ремонта и восстановления изношенных деталей машин	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету
--	---	---	---	--	------------------

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

**Вопросы к зачету
по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

Представленные ниже вопросы контролируют формирование следующих индикаторов компетенций: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, П-2.3.

Обучающемуся могут быть заданы следующие вопросы:

1. Техничко-экономические показатели деятельности предприятия.
2. Основы разработки генерального плана машиностроительного или предприятия технического сервиса.
3. Научно-технический прогресс и перспективы развития машиностроительного или предприятия технического сервиса в России и за рубежом.
4. Основные принципы планировки производственных подразделений предприятий технического сервиса.
5. Типы машиностроительного или предприятия технического сервиса и их подразделений. Их назначение.
6. Компоновка ЦРМ хозяйства.
7. Понятия о строительстве, реконструкции, расширении и техническом перевооружении.
8. Организация фирменного технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
9. Виды технологического оборудования для изготовления деталей и технического сервиса сельскохозяйственной техники.
10. Организация технологической подготовки производства.
11. Понятие о производственном и технологическом процессах в техническом сервисе.
12. Методы систематизирования и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия.
13. Объем производства и его влияние на технологический процесс. Типы производства, их характерные особенности.

14. Выбор заготовок. Виды заготовок и их характеристика.
15. Технологические методы получения заготовок.
16. Базирование деталей при обработке на станках. Принципы и правила базирования при обработке заготовок.
17. Точность механической обработки. Виды отклонений, характеризующих точность обработки различных поверхностей деталей.
18. Погрешности механической обработки. Исследование точности обработки методами математической статистики.
19. Качество обработанной поверхности. Влияние качества обработанной поверхности деталей на долговечность работы машин и механизмов.
20. Параметры шероховатости поверхности. Влияние способов обработки и режимов резания на шероховатость и физико-механические свойства поверхностного слоя.
21. Способы определения шероховатости поверхности. Взаимосвязь точности и шероховатости поверхности. Выбор метода окончательной обработки в зависимости от точности и шероховатости поверхности.
22. Припуски на обработку. Припуски общие и операционные. Методы определения припусков на обработку.
23. Приспособления для металлорежущих станков. Назначение и классификация станочных приспособлений.
24. Проектирование технологических процессов. Исходные данные для проектирования технологических процессов.
25. Установление последовательности обработки поверхностей детали и содержания технологических операций. Выбор типа модели и основных, размеров оборудования, приспособлений и инструментов. Установление режимов резания. Выбор методов и средств технического контроля.
26. Основы технического нормирования. Норма времени и ее составляющие.
27. Технологическая документация на изготовления деталей и ее оформление. Назначение, форма и содержание технологических документов: маршрутных и операционных карт.
28. Технологичность конструкций деталей и машин. Качественная и количественная оценка технологичности.
29. Виды научных документов и изданий. Электронные носители информации.
30. Объект, предмет исследования. Разработка научной гипотезы.
31. Типология научных исследований: фундаментальные, прикладные, эмпирические (разработки).
32. Методы поиска, обработки и хранения информации.
33. Подготовка сельскохозяйственной техники к ремонту.
34. Диагностирование, его задачи и содержание.
35. Техническое обслуживание, его задачи и содержание.
36. Приемка машин в ремонт.
37. Хранение сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе ожидающих ремонта.
38. Техническая документация на работы, связанные с техническим сервисом сельскохозяйственной техники и технологическим оборудованием.

39. Загрязнения и задачи очистки при ремонте машин. Виды и характеристики загрязнений.
40. Характеристика моющих средств: органических растворителей, кислотных и щелочных растворов, СМС, биоразлагаемые моющие средства.
41. Физико-механические основы моющего действия.
42. Классификация способов очистки. Струйная, погружная очистка. Специальные способы очистки.
43. Методы интенсификации и оптимизации технологических процессов технического сервиса.
44. Структурная схема разборки (сборки). Общие правила разборочно-сборочных работ. Техническое оборудование и оснастка. Механизация и автоматизация разборочных и сборочных работ.
45. Дефектация деталей. Влияние дефектации на себестоимость и качество ремонта сельскохозяйственной техники.
46. Методы определения износа.
47. Номенклатура изношенных деталей
48. Сущность и задачи комплектования. Роль комплектования в повышении качества ремонта сельскохозяйственной техники.
49. Статическая и динамическая балансировки, назначение и области их применения.
50. Назначение и сущность обкатки агрегатов и сельскохозяйственной техники.
51. Испытания отремонтированной сельскохозяйственной техники.
52. Окраска отремонтированной сельскохозяйственной техники.
53. Методы восстановления посадок деталей при ремонте сельскохозяйственной техники.
54. Способы восстановления рабочих поверхностей объекта исследования.
55. Способы упрочнения рабочих поверхностей объекта исследования.
56. Особенности механической обработки восстановленных деталей.
57. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.
58. Правила построения структурной схемы разборки или сборки сборочной единицы.
59. Правила оформления ремонтных чертежей и технологических карт к операциям технического сервиса сельскохозяйственной техники.
60. Методика и формулы для расчета режимов резания.
61. Методика и формулы для расчета операций восстановления и упрочнения изношенных рабочих поверхностей детали.
62. Показатели качества и методы оценки качества работ по техническому сервису сельскохозяйственной техники.
63. Организационные основы управления качеством работ на предприятиях технического сервиса.
64. Технический контроль качества продукции.
65. Конструктивные методы обеспечения надежности сельскохозяйственной техники.
66. Технологические методы повышения надежности сельскохозяйственной техники.

67. Эксплуатационные мероприятия повышения надежности сельскохозяйственной техники.

68. Повышение надежности сельскохозяйственной техники при ремонте.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки в форме дифференцированного зачета.

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Форма проведения зачета – устный, путем собеседования по вопросам или письменный. Оценка по результатам зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Формой отчетности является составление и защита отчета по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» с оценкой. Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика». Руководитель практики доводит до обучающегося, какими нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Сроки защиты отчета – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и деканатом факультета.

При защите отчета по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» обучающемуся задается 3 вопроса.

Критерии оценивания ответов обучающегося

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.
«хорошо»	Выставляется обучающемуся, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

«удовлетворительно»	Выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.
«неудовлетворительно»	Выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».

Образец оформления индивидуального задания на практику

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Кафедра «Надежность и ремонт машин»

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

_____ /Титов Н.В./

«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	35.03.06 «Агроинженерия»
Наименование структурного подразделения (кафедра)	кафедра «Надежность и ремонт машин»
Группа	
Вид практики	производственная
Тип практики	технологическая (проектно-технологическая)
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Содержание индивидуального задания

Задание на практику составил:

руководитель практики от образовательной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):

руководитель практики от профильной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Задание на практику принял:

обучающийся

_____ «__» _____ 20__ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Образец оформления титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНИКИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ

Кафедра «Надежность и ремонт машин»

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики
«Технологическая (проектно-технологическая) практика» в

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Студента _____
(Ф.И.О., подпись)

Группа _____

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность: Технический сервис в агропромышленном комплексе

Руководители практики:
от образовательной организации:

(должность) (ФИО) (подпись)

от профильной организации:

(должность) (ФИО) (подпись) М. П.

Отчет представлен _____
(дата, № регистрации)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 20__

Образец оформления дневника прохождения практики

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
 ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
 Кафедра «Надежность и ремонт машин»

ДНЕВНИК ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРАКТИКИ)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	35.03.06 «Агроинженерия»
Наименование структурного подразделения (кафедра)	кафедра «Надежность и ремонт машин»
Группа	
Вид практики	производственная
Тип практики	технологическая (проектно-технологическая)
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.	Вводный инструктаж. Знакомство с программой практики и графиком ее проведения		

2.	Знакомство с организацией, инструктаж по технике безопасности, изучение документов и специфики работы организации, состава используемого на предприятии технологического оборудования		
3.	Ознакомление с производственными процессами, связанными с техническим сервисом на предприятии		
4.			
5.			
6.			
7.	Оформление и сдача отчётной документации по итогам прохождения практики		

Дневник заполнил:
обучающийся

_____ «__» _____ 20__ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ «__» _____ 20__ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение 6

Образец оформления рабочего графика проведения практики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Кафедра «Надежность и ремонт машин»

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой, к.т.н., доцент
_____/Титов Н.В./
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки	35.03.06 «Агроинженерия»
Наименование кафедры	Надежность и ремонт машин
Группа	
Вид практики	производственная
Тип практики	технологическая (проектно-технологическая)
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики		
2.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности		
3.	Выполнение индивидуального задания практики		
4.	Консультации руководителя практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам		
5.	Подготовка отчета по практике		
6.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя практики		
7.	Промежуточная аттестация по практике		

Рабочий график составил:

руководитель практики от образовательной организации

(уч. степень, уч. звание, должность) _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.
(дата)

руководитель практики от профильной организации

(уч. степень, уч. звание, должность) _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.
(дата)

С рабочим графиком ознакомлен:

обучающийся

(подпись) _____ (И.О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.
(дата)

**Образец оформления рецензии руководителя практики
от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНИКИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ

Кафедра «Надежность и ремонт машин»

РЕЦЕНЗИЯ

на отчёт по производственной практике
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Студента _____ курса, группы _____ направления подготовки _____,
(шифр, наименование)
направленность _____, форма обучения: очная/заочная
(наименование)

(Ф.И.О. обучающегося)

Положительные стороны: _____

Недостатки, включая стиль и грамотность написания и соответ-
ствие программе практики и индивидуальному заданию _____

Предполагаемая оценка отчета: _____

Руководитель практики от университета _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседа- ния Ученого совета Уни- верситета	
		№	Дата
1	<p>Внесены изменения в пункт Введе- ние: Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществле- ния образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, програм- мам специалитета, программам маги- стратуры» признать утратившим си- лу с 1 сентября 2022 г.</p> <p>Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществле- ния образовательной деятельности по образовательным программам выс- шего образования – программам ба- калавриата, программам специалите- та, программам магистратуры» всту- пает в силу с 1 сентября 2022 г.</p>	Протокол № 13	28.06.2022 г.
2	<p>Внесены изменения в п. 5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для про- ведения практики в части включения современных литературы, а также информационных справочных систем и ЭБС</p>	Протокол № 16	30.08.2023 г.

Введение

Программа по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» разработана для обучающихся (срок обучения 4 года по очной форме обучения и 4 года 10 месяцев по заочной форме обучения) по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе. При разработке программы исходили из того, что одна зачётная единица в ФГОС ВО соответствует 36 академическим часам.

Программа отражает цель, задачи, разделы (этапы практики), виды производственной работы на практике и трудоемкость, формы текущего контроля и вид промежуточной аттестации. В программе дан список основной и дополнительной литературы, указаны методические пособия и разработки.

Программа по производственной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» разработана на основании следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813.

3. Приказ Минобрнауки и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

5. Устав ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

6. Учебный план и календарный учебный график направления подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе.

7. Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Практическая подготовка обучающихся в бакалавриате по направлению «Агроинженерия», направленность «Технический сервис в агропромышленном комплексе». Рекомендации по прохождению практик бакалавров : учебное пособие / Н. С. Чернышов, А. В. Коломейченко, Ю. А. Кузнецов [и др.]. – Орел : ОрелГАУ, 2018. – 89 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118789> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология машиностроения. Лабораторный практикум : учебное пособие / А.В. Коломейченко, И.Н. Кравченко, Н.В. Титов, В.А. Тарасов. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-1901-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/67470> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Технологическое оснащение производства машин и оборудования. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н. В. Титов, А. В. Коломейченко, И. Н. Кравченко [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 204 с. – ISBN 978-5-8114-4725-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142340> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Маталин, А.А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Маталин. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 512 с. – ISBN 978-5-8114-

5659-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/143709> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Михальченков, А.М. Ресурсосберегающие технологии ремонта сельскохозяйственной техники : учебное пособие / А.М. Михальченков, А.А. Тюрева, И В. Козарез. – Брянск : Брянский ГАУ, 2018. – 249 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133077> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Марголит, Р. Б. Технология машиностроения : учебник для вузов / Р. Б. Марголит. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 413 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04273-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471707> (дата обращения: 28.08.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Расчет трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ и разработка технологического процесса восстановления детали : учебное пособие / Г. И. Жидков, Д. С. Гапич, В. А. Моторин, А. В. Елфимов. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. – 116 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/100812> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Агеев, Е.В. Практикум по технологии ремонта машин : учебное пособие / Е.В. Агеев, С.А. Грашков. – Курск : Курская ГСХА, 2019. – 147 с. – ISBN 978-5-907205-93-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134821> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3279-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111896> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Основы технологии машиностроения : учебник и практикум для вузов / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12954-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469268> (дата обращения: 28.08.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для бакалавров / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 564 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3191-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425243> (дата обращения: 28.08.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Коломейченко, А.В. Технологии повышения долговечности деталей машин восстановлением и упрочнением рабочих поверхностей комбинированными методами с применением микродугового оксидирования : монография / А.В. Коломейченко. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 230 с. — ISBN 978-5-93382-192-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71487> (дата обращения: 28.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1140-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71767> (дата обращения: 28.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) издания периодической печати

1. Журнал «Вестник аграрной науки». Режим доступа: <http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/> (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ)

2. Достижения науки и техники АПК. – М., 2006-2022, 1-12 (в год).

3. Новое сельское хозяйство. – М., 2005-2022, 1-6 (в год).

4. Техника и оборудование для села. – Правдинский, 2005-2022, 1-12 (в год).

з) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство науки и высшего образования РФ. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru> (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ).

2. Министерство сельского хозяйства РФ. Режим доступа: www.mcsx.ru (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ).

3. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ).

4. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

5. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа: <http://www.rucont.ru> (неограниченный доступ).

6. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://urait.ru/> (неограниченный доступ).

7. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (неограниченный доступ).

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ).