

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 05.10.2023 16:21:09
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
«Преддипломная практика»**

Направление подготовки: **35.03.06 - Агроинженерия**

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

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная / заочная**

Год начала подготовки: **2022**

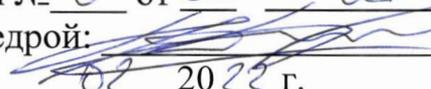
Орел 2022 год

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.

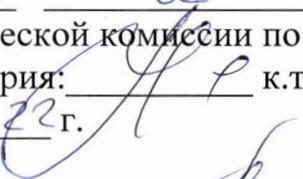
Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета агротехники и энергосбережения

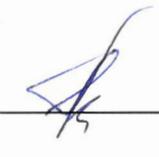
протокол № 8 от 25 02 2022 г.

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)	6
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	10
6 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	14
8 Порядок подготовки и сдачи отчета	15
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	17
Приложение 2. Образец оформления индивидуального задания на практику	24
Приложение 3. Образец оформления титульного листа отчета по практике	25
Приложение 4. Образец оформления дневника прохождения практики	26
Приложение 5. Образец оформления характеристики руководителя практики от профильной организации	28
Приложение 6. Образец оформления рабочего графика проведения практики	29
Приложение 7. Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ	30
Лист регистрации изменений	31

Введение

Программа по производственной практике «Преддипломная практика» разработана для обучающихся (срок обучения 4 года для очной формы обучения и 4 года 10 месяцев для заочной формы 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 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.

Программа по производственной практике «Преддипломная 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, на которой им готовится ВКР. 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; фермерские хозяйства; перерабатывающие предприятия агропромышленного комплекса (АПК). Практика может быть проведена непосредственно в образовательной организации. При прохождении практики предприятие для обучающегося должно предоставлять необходимую информацию для написания им выпускной квалификационной работы (ВКР).

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 «Преддипломная практика» являются подготовка обучающегося к решению организационно-технологических задач на производстве; сбор материала для выполнения ВКР и закрепление теоре-

тических знаний, практических навыков и умения самостоятельно ставить и решать практические задачи, связанные с техническим сервисом техники в АПК.

Задачами производственной практики «Преддипломная практика» являются: закрепление и углубление приобретённых в процессе обучения знаний, умений и навыков и применение их в практической деятельности по организации технического сервиса техники; формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в сфере ресурсосберегающих технологий, потребности к самообразованию и творческому подходу; приобретение навыков самостоятельной научно - исследовательской работы в условиях конкретного предприятия; сбор по заданию руководителя ВКР необходимых материалов для ее выполнения; анализ структуры, состава и производственной деятельности конкретного предприятия; разработка творческих решений по тематике ВКР; анализ состояния безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды на предприятии.

На практику обучающиеся направляются, зная тему ВКР, поэтому основные задачи практики каждому обучающемуся уточняются руководителем ВКР и полностью зависят от выбранной темы.

Прохождение производственной практики «Преддипломная практика» направлено на формирование следующих профессиональных компетенций (таблица 1).

Таблица 1 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

ния

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, диагностики 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. ПК-1.3 Способен оценивать эффективность разработанных технических средств и технологических процессов производства.	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства
Обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных техноло-	Машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и живот-	ПК-2. Способен использовать типовые технологии ремонта и восстановления	ПК-2.1 Демонстрирует знания нормативной документации по ремонту и восстановлению	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства

гий техниче-ского обслужи-вания, хра-нения, ремонта и восстано-вления деталей машин	новодства; тех-нологии техни-ческого обслужи-вания, диа-гностирования и ремонта ма-шин и обору-дования	изношенных деталей ма-шин	изношенных деталей машин. ПК-2.3 Демонстрирует навыки ремон-та и восстано-вления изно-шенных дета-лей машин.	
---	--	---------------------------	--	--

3 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Преддипломная практика» базируется на компетенциях, полностью сформированных у обучающихся на протяжении всего срока обучения, согласно учебного плана.

Производственная практика «Преддипломная практика» предшествует написанию обучающимся ВКР. Прохождение данной практики закладывает базу для выполнения ВКР.

Время проведение практики – после сессии VIII семестра обучения для обучающихся очной формы обучения и после сессии V курса обучения для обучающихся заочной формы обучения, согласно календарного учебного графика.

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

Общая трудоемкость производственной практики «Преддипломная практика» составляет 6 зачетных единиц или 216 академических часов, из них 160 часов в форме контактной работы и 56 часов 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.	24		Контроль руководителя практики.
3.	Возрастной состав машинно-тракторного парка и оборудования.	30		Контроль руководителя практики.
4.	Организация работы на предприятии.	30	10	Контроль руководителя практики.
5.	Производственные процессы, связанные с техническим сервисом, на предприятии.	10	40	Контроль руководителя практики.
6.	Технико-экономические показатели деятельности предприятия.	30		Контроль руководителя практики.
7.	Сбор дополнительных материалов, связанных с темой ВКР.	20	6	Контроль руководителя практики.
8.	Составление отчета.	12		Контроль руководителя практики.
9.	Защита отчета по практике.	2		Контроль руководителя практики.
Всего		160	56	
Итого		216		

В зависимости от технической и технологической оснащённости 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 «Преддипломная 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. Коломейченко, А.В. Выпускная квалификационная работа бакалавра: учебное пособие / А.В. Коломейченко, И.Н. Кравченко, Ю.А. Кузнецов. – Орел : ОрелГАУ, 2018. – 293 с. – ISBN 978-5-907049-12-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118759> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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. Торопынин, С.И. Организация технического сервиса техники в сельскохозяйственном предприятии : учебное пособие / С.И. Торопынин, С.А. Терских. – Красноярск : КрасГАУ, 2018. – 99 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130130> (дата обращения: 04.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. Федоренко, В.Ф. Перспективы применения аддитивных технологий при производстве и техническом сервисе сельскохозяйственной техники / В. Ф. Федоренко, И. Г. Голубев. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 137 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11459-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476034> (дата обращения: 06.02.2022). Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Агеев, Е.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е.В. Агеев, С.А. Грашков. – Курск : Курская ГСХА, 2019. – 185 с. – ISBN 978-5-907205-85-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134822> (дата обращения: 06.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472343> (дата обращения: 11.02.2022). Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Михальченков, А.М. Организация производства на предприятиях технического сервиса : учебное пособие / А.М. Михальченков, И.В. Козарез, А.А. Тюрева. – Брянск : Брянский ГАУ, 2017. – 115 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133029> (дата обращения: 04.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) периодические издания

1. Журнал «Вестник аграрной науки». Режим доступа: <http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/> (дата обращения: 02.02.2022, открытый доступ).

2. Журнал «Агротехника и энергообеспечение». Режим доступа: <http://www.agrotech-orel.ru/> (дата обращения: 04.02.2022, открытый доступ).

3. Научный журнал молодых ученых. Режим доступа: <http://www.orelsau.ru/science/vypuski/> (дата обращения: 04.02.2022, открытый доступ).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство сельского хозяйства РФ. Режим доступа: www.mcx.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 «Преддипломная 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 отчёт 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 отчёт 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 том числе 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				
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 ПК-1.3 Способен оценивать эффективность разработанных технических средств и технологических процессов производства.	2. Краткая характеристика предприятия. 3. Возрастной состав машинно-тракторного парка и оборудования. 4. Организация работы на предприятии. 5. Производственные процессы, связанные с техническим сервисом, на предприятии. 6. Техничко-экономические показатели деятельности предприятия. 7. Сбор дополнительных материалов, связанных с темой ВКР.	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				
ПК-2.1 Демонстрирует знания нормативной документации по ремонту и восстановлению изношенных деталей машин. ПК-2.3 Демонстрирует навыки ремонта и восстановления изношенных деталей машин.	5. Производственные процессы, связанные с техническим сервисом, на предприятии. 7. Сбор дополнительных материалов, связанных с темой ВКР.	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.	

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-1.3 Способен оценивать эффективность разработанных технических средств и технологических процессов производства.	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. 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-2.3 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 «Преддипломная практика»**

Представленные ниже вопросы контролируют формирование следующих индикаторов компетенций: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3.

В зависимости от тематики ВКР обучающемуся могут быть заданы следующие вопросы:

1. Техничко-экономические показатели деятельности предприятия.
2. Методики расчета технико-экономических показателей деятельности предприятия.
3. Основы разработки генерального плана предприятия технического сервиса.
4. Научно-технический прогресс и перспективы развития предприятий технического сервиса в России и за рубежом.
5. Основные принципы планировки производственных подразделений предприятий технического сервиса.
6. Типы предприятий технического сервиса и их подразделений. Их назначение.
7. Компонировка ЦРМ хозяйства.
8. Понятия о строительстве, реконструкции, расширении и техническом перевооружении.
9. Организация фирменного технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
10. Виды технологического оборудования для технического сервиса сельскохозяйственной техники.
11. Организация технологической подготовки производства.
12. Методы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования объекта исследования по теме ВКР.
13. Понятие о производственном и технологическом процессах в техническом сервисе.
14. Методы систематизирования и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия.
15. Подготовка сельскохозяйственной техники к ремонту.
16. Диагностирование, его задачи и содержание.
17. Техническое обслуживание, его задачи и содержание.
18. Приемка машин в ремонт.
19. Хранение сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе ожидающих ремонта.

20. Техническая документация на работы, связанные с техническим сервисом сельскохозяйственной техники и технологическим оборудованием.
21. Загрязнения и задачи очистки при ремонте машин. Виды и характеристики загрязнений.
22. Характеристика моющих средств: органических растворителей, кислотных и щелочных растворов, СМС, биоразлагаемые моющие средства.
23. Физико-механические основы моющего действия.
24. Классификация способов очистки. Струйная, погружная очистка. Специальные способы очистки.
25. Методы интенсификации и оптимизации технологических процессов технического сервиса.
26. Структурная схема разборки (сборки). Общие правила разборочно-сборочных работ. Техническое оборудование и оснастка. Механизация и автоматизация разборочных и сборочных работ.
27. Дефектация деталей. Влияние дефектации на себестоимость и качество ремонта сельскохозяйственной техники.
28. Методы определения износа.
29. Номенклатура изношенных деталей
30. Сущность и задачи комплектования. Роль комплектования в повышении качества ремонта сельскохозяйственной техники.
31. Статическая и динамическая балансировка, назначение и области их применения.
32. Назначение и сущность обкатки агрегатов и сельскохозяйственной техники.
33. Испытания отремонтированной сельскохозяйственной техники.
34. Окраска отремонтированной сельскохозяйственной техники.
35. Методы восстановления посадок деталей при ремонте сельскохозяйственной техники.
36. Способы восстановления рабочих поверхностей объекта исследования.
37. Способы упрочнения рабочих поверхностей объекта исследования.
38. Особенности механической обработки восстановленных деталей.
39. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.
40. Правила построения структурной схемы разборки или сборки сборочной единицы.
41. Правила оформления ремонтных чертежей и технологических карт к операциям технического сервиса сельскохозяйственной техники.
42. Методика и формулы для расчета режимов резания.
43. Методика и формулы для расчета операций восстановления и упрочнения изношенных рабочих поверхностей детали.
44. Показатели качества и методы оценки качества работ по техническому сервису сельскохозяйственной техники.
45. Организационные основы управления качеством работ на предприятиях технического сервиса.
46. Технический контроль качества продукции.
47. Конструктивные методы обеспечения надежности сельскохозяйственной техники.

48. Технологические методы повышения надежности сельскохозяйственной техники.

49. Эксплуатационные мероприятия повышения надежности сельскохозяйственной техники.

50. 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 «Преддипломная 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 «Преддипломная практика» с оценкой. Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по производственной практике «Преддипломная 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 «Преддипломная 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	преддипломная
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

«Преддипломная 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	преддипломная
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)

**Образец оформления характеристики руководителя практики от
профильной организации**

**Характеристика руководителя практической подготовки (практики) от
профильной организации
(при проведении практики в профильной организации)**

Ф.И.О. обучающегося _____

Сроки проведения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

Уровень сформированности компетенций:

Оценка по практике: _____.

Руководитель практической подготовки (практики) от профильной организации

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

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	преддипломная
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 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»

РЕЦЕНЗИЯ

на отчёт по производственной практике
«Преддипломная практика»

Студента _____ курса, группы _____ направления подготовки _____,
(цифр, 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 заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1	<p>Внесены изменения в пункт Введение: Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» признать утратившим силу с 1 сентября 2022 г.</p> <p>Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» вступает 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 проведения 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 «Преддипломная практика» разработана для обучающихся (срок обучения 4 года для очной формы обучения и 4 года 10 месяцев для заочной формы 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 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.

Программа по производственной практике «Преддипломная 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. Коломейченко, А.В. Выпускная квалификационная работа бакалавра: учебное пособие / А.В. Коломейченко, И.Н. Кравченко, Ю.А. Кузнецов. – Орел : ОрелГАУ, 2018. – 293 с. – ISBN 978-5-907049-12-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118759> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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. Торопынин, С.И. Организация технического сервиса техники в сельскохозяйственном предприятии : учебное пособие / С.И. Торопынин, С.А. Терских.

– Красноярск : КрасГАУ, 2018. – 99 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130130> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. Федоренко, В.Ф. Перспективы применения аддитивных технологий при производстве и техническом сервисе сельскохозяйственной техники / В. Ф. Федоренко, И. Г. Голубев. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт,

2021. – 137 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11459-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476034> (дата обращения: 28.08.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Агеев, Е.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е.В. Агеев, С.А. Грашков. – Курск : Курская ГСХА, 2019. – 185 с. – ISBN 978-5-907205-85-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134822> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472343> (дата обращения: 28.08.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Михальченков, А.М. Организация производства на предприятиях технического сервиса : учебное пособие / А.М. Михальченков, И.В. Козарез, А.А. Тюрева. – Брянск : Брянский ГАУ, 2017. – 115 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133029> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) периодические издания

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

2. Журнал «Агротехника и энергообеспечение». Режим доступа: <http://www.agrotech-orel.ru/> (дата обращения: 28.08.2023, открытый доступ).

3. Научный журнал молодых ученых. Режим доступа: <http://www.orelsau.ru/science/vypuski/> (дата обращения: 28.08.2023, открытый доступ).

г) 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.mcx.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).