Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 07.09.2024 17:45:41
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 О.В. Евдокимова

«28» _____02_____ 2022 г.

Программа учебной практики
«Практика по управлению сельскохозяйственной техникой»

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: _Гончаренко В.В._ к.т.н., доцент Гончаренко В.В. 18.02.2022 г.

Рецензент: _Куприянов Д.В._ директор ООО «Сателлит 57» г. Орел
Куприянов Д.В. 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: _Титов Н.В.__ 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 _Головин С.И._ 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. _Гончаренко В.В._ 25.02.2022 г.

Директор научной библиотеки:_Ишханова Е.В._ Ишханова Е.В.
25.02.2022 г.

Оглавление

Введение 4

1 Вид практики, способы и формы ее проведения 5

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающихся и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики) 6

3 Место практики в структуре образовательной программы 8

4 Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике 8

5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики 11

6 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 12

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики 14

8 Порядок подготовки и сдачи отчета 14

Приложение 1. Фонд оценочных средств по практике 16

Приложение 2. Образец оформления индивидуального задания на практику 21

Приложение 3. Образец оформления титульного листа отчета по практике 22

Приложение 4. Образец оформления дневника прохождения практики 23

Приложение 5. Образец оформления характеристики руководителя практики от профильной организации 25

Приложение 6. Образец оформления рабочего графика проведения практики 26

Приложение 7. Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ 27

Лист регистрации изменений 28

Введение

Настоящая рабочая программа разработана для проведения практики по управлению сельскохозяйственной техникой для обучающихся (срок обучения 4 года для очной формы обучения и 4 года 10 месяцев для заочной формы обучения) обучающихся по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия», направленность – «Технический сервис в агропромышленном комплексе». При разработке рабочей программы исходили из того, что одна зачётная единица в ФГОС ВО соответствует 36 академическим часам.

Особенностью программы практики является ее технологичность, организационная направленность, непрерывность и логическая последовательность формирования у студентов профессиональных умений и навыков, комплексный подход в подготовке высококвалифицированных инженеров, способных успешно решать задачи, стоящие перед сельским хозяйством на современном этапе.

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

Программа по учебной практике «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой» 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 Минобразования 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 – учебная. Способы проведения – стационарная и/или выездная. Форма проведения: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения. Прохождение практики осуществляется в форме практической подготовки.

Практика проводится на учебном полигоне университета. Теоретические вопросы изучаются в учебных аудиториях и/или демонстрационно-выставочном комплексе. Оценка технического состояния машин, проведение технического обслуживания и регулировок машин, составление машинно-тракторных агрегатов проводится на регулировочных площадках. Механизированные работы и технологические регулировки проводятся на учебно-опытном поле.

Учебная группа разбивается на звенья по числу рабочих мест. Звено работает под руководством учебного мастера. Студенты подготавливают участок поля, изучают и регулируют машины, составляют агрегаты, работают на них поочерёдно, проводят технологические регулировки и определяют качество выполненных работ.

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

Цель практики: закрепление, углубление и дополнение знаний, полученных на теоретических занятиях по изучению тракторов и сельскохозяйственной техники; приобретение опыта в проведении основных эксплуатационных регулировок и операций технического обслуживания; приобретение навыков управления гусеничными и колесными тракторами, а также сельскохозяйственной техникой в объеме, необходимом для получения квалификации тракториста-машиниста.

Задачи практики: приобретение умений по выполнению операций технического обслуживания; приобретение практических навыков по подготовке трактора и комбайна к работе, пуску двигателя; освоение приёмов управления тракторами различных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами, комплектования и управления машинно-тракторными агрегатами.

В ходе овладения навыками управления сельскохозяйственной техникой в рамках часов, отведенных на одного студента программой практики, отрабатываются следующие навыки:

1) управление сельскохозяйственными тракторами: контрольный осмотр трактора; правильная посадка тракториста в кабине, пользование рабочими органами; изучение показаний контрольных приборов; пуск и остановка двигателя; трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения; повороты направо и налево до достижения уверенности в приёмах; остановка и трогание на подъёме; разворот; постановка трактора в бокс задним ходом; разгон-торможение у заданной линии; агрегатирование трактора с прицепом; постановка трактора в агрегате с одноосным прицепом в бокс задним ходом; проезд регулируемых и нерегулируемых перекрёстков; проезд железнодорожных переездов; вождение трактора с прицепом;

2) управление комбайнами (самоходной сельскохозяйственной машиной): приемы пользования органами управления; подготовка двигателя к пуску, пуск двигателя, опробование рабочих органов; вождение комбайна по прямой и с поворотами; вождение задним ходом; вождение передним и задним ходом с поворотами по расставленным ориентирам на ровной местности; остановка и трогание на подъеме; постановка комбайна в бокс задним ходом; повороты и развороты;

3) комплектование и управление машинно-тракторным агрегатом: составление агрегата; настройка рабочих органов на выполнение конкретной операции; выполнение холостого хода агрегата; выполнение пробного рабочего хода в загоне.

Прохождение учебной практики направлено на формирование у обучающихся профессиональной компетенции ПК-3 (таблица 1).

Таблица 1 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача ПД	**Объект или область знания**	**Код и наименование профессиональной**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (ПС, анализ опыта)**
Планирование механизированных сельскохозяйственных работ	Машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования	ПК-3. Способен использовать знания в области конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-3.1. Демонстрирует знания конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования ПК-3.2. Способен рассчитывать эксплуатационные показатели сельскохозяйственной техники и оборудования ПК-3.3. Способен принимать решение по совершенствованию конструкции сельскохозяйственной техники и оборудованию	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства

3 Место практики в структуре образовательной программы

Время проведение практики – после II семестра обучения для обучающихся очной формы обучения и перед 2 курсом обучения для обучающихся заочной формы обучения, согласно календарного учебного графика.

Варианты проведения практики:

- в структурных подразделениях вуза (в учебно-опытном хозяйстве НОПЦ «Интеграция»), обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом;

- на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом.

Студенты, имеющие производственный стаж и соответствующую квалификацию (удостоверение тракториста-машиниста), могут быть освобождены от прохождения практики.

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

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия» направленность подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе» на прохождение учебной практики отводится 8 недель, 12 зачетных единиц(432 часа, из них 240 часов в форме контактной работы и 192 часа в иных формах по очной форме обучения и 48 часов в форме контактной работы и 384 часа в иных формах по заочной форме обучения).

Продолжительность практики составляет 8 недель. Баланс рабочего времени учебной практики представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение времени прохождения учебной практики

№ п/п	Название раздела	Рабочее место	Количество недель
1	Инструктаж по технике безопасности	База практики	
2	Управление сельскохозяйственными тракторами	База практики	2
3	Управление зерноуборочными и специальными комбайнами	База практики	2
4	Комплектование машинно-тракторных агрегатов	База практики	2
5	Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	База практики	2

Содержание практики

Перечень выполняемых работ требуемых от обучающихся при прохождении учебной практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание практики

Этапы работы	Перечень работ
1. Управление сельскохозяйственными тракторами	Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственных тракторов различных марок. Подготовка трактора к работе. Пуск и остановка двигателей тракторов различных марок. Ежесменное техническое обслуживание сельскохозяйственных тракторов различных марок. Управление тракторами различных марок, трогание с места и остановка трактора. Движение по прямой, повороты и развороты. Движение задним ходом, разворот с применением заднего хода. Проезд через ворота передним и задним ходом. Остановка и трогание с места при подъеме, на песке, сильно увлажненной дороге. Подъезд трактора к прицепным и навесным машинам и сцепкам. Движения агрегата задним ходом, проезд по мосту, въезд в ворота. Все виды упражнений выполняются с многократной повторностью. Зачетное занятие.
Этапы работы	Перечень работ

2. Управление зерноуборочными и специальными комбайнами	Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы зерноуборочных и специальных комбайнов. Рабочие органы комбайнов, предназначенные для реализации технологического процесса: расположение, работа, технологические и эксплуатационные регулировки, неисправности и способы их устранения. Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне. Управление комбайнами, трогание с места и остановка. Движение по прямой, повороты и развороты. Движение задним ходом, разворот с применением заднего хода. Проезд через ворота передним и задним ходом. Остановка и трогание с места при подъеме, на песке. Все виды упражнений выполняются с многократной повторностью. Зачетное занятие.
3. Комплектование машинно- тракторных агрегатов и управление агрегатами	Машины для обработки почвы: классификация, агротехнические требования, устройство, работа, регулировки. Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур, машины для ухода за сельскохозяйственными культурами: классификация, агротехнические требования, устройство, работа, регулировки. Организация и технология механизированных работ: типы машинно-тракторных агрегатов, эксплуатационные показатели, комплектование, операционные технологии основных сельскохозяйственных работ. Комплектование и управление сельскохозяйственным агрегатом. Трогание с места и остановка, движение по прямой, повороты и развороты. Проезд через ворота передним и задним ходом. Остановка и трогание с места при подъеме, на песке, сильно увлажненной дороге. Движения агрегата задним ходом, проезд по мосту, въезд в ворота. Все виды упражнений выполняются с многократной повторностью. Зачетное занятие.
4. Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	Определение видов технического обслуживания и порядок проведения. Средства ТО и хранение сельскохозяйственной техники: передвижные механизированные заправочные агрегаты, агрегаты технического обслуживания, приборы диагностики. Подготовка и установка техники на длительное хранение: определение технического состояния составных частей машины, подготовка сборочных единиц и деталей, снятых с машин, к закрытому хранению. Порядок оформления необходимой документации по постановке машин на хранение, выполнение работ по ТО машин во время хранения. Зачетное занятие.

Формы отчетности по практике

Перед уходом студентов на практику руководитель от образовательной организации выдает каждому студенту индивидуальное задание (пример в Приложении 2) для составления отчета по итогам практики. По окончании учебной практики студенты оформляют отчет, содержащий материал согласно выданному заданию и предоставляют его для защиты. Студенту, защитившему отчет по учебной практике, выставляется зачет с оценкой.

Сроки сдачи зачета и состав комиссии по защите отчетов устанавливаются согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается

руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и деканатом факультета.

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

а) основная литература

1. Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-1442-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/168560 (дата обращения: 03.02.2022г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учебное пособие / И.И. Максимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5- 8114-1801-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/168771 (дата обращения: 03.02.2022г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Овсянников, С.А. Технологические регулировки современных зерноуборочных комбайнов: учебное пособие / С.А. Овсянников, Е.В. Герасимов, Г.Г. Шматко. – Ставрополь: СтГАУ, 2019. – 92 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/169732 (дата обращения: 03.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Калашникова, Н. В. Современные технологии и комплексы машин для заготовки кормов. Практикум: учебное пособие / Н. В. Калашникова, Р.А. Булавинцев, С.Н. Химичева; под редакцией Н. В. Калашниковой. – Орел: ОрелГАУ, 2013. – 170 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/71438 (дата обращения: 03.02.2022 г.). – 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).

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

Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academicт OLP версия

8.1/Microsoft®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc.

Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic/Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт.

Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic.

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.

Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G.

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows.

7-Zip — свободный файловый архиватор, Google Chrome - интернет-браузер, Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО), AIMP - аудиопроигрыватель (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

В зависимости от оснащенности техникой подразделений, на базе которых проводится практика, определяется оптимальный состав машинно-тракторного парка, привлекаемого к использованию в учебном процессе в соответствии с программой практики.

В составе машинно-тракторного парка должны быть учебные тракторы, зерноуборочные и специальные комбайны (самоходные машины), сельскохозяйственные машины и орудия, диагностические комплексы, агрегаты технического обслуживания.

Кроме того, каждое учебное место комплектуется сборочными единицами и агрегатами (рабочие и разрезы); плакатами; инструментом и приспособлениями; заданиями на учебное место с методическими указаниями; инструкциями по технике безопасности для проведения занятий на учебном месте.

8 Порядок подготовки и сдачи отчета

Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по учебной практике «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой». Руководитель практики доводит до обучающихся, какими нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

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 (если отправлялся по договору) и рецензию на отчет руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

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 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.

По окончании учебной практики предусмотрена возможность сдачи квалификационных экзаменов органам Гостехнадзора с целью присвоения им квалификации тракториста-машиниста категорий B, C, F.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой»

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

Код контролируемой компетенции, индикаторов и их формулировка	***Контролируемые разделы (этапы практики) практики (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
ПК-3. Способен использовать знания в области конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования				
ПК-3.1. Демонстрирует знания конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования ПК-3.2. Способен расчитывать эксплуатационные показатели сельскохозяйственной техники и оборудования ПК-3.3. Способен принимать решение по совершенствованию конструкции сельскохозяйственной техники и оборудованию	1. Управление сельскохозяйственными тракторами. 2. Управление зерноуборочными и специальными комбайнами. 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление агрегатами. 4. Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.	Пороговый	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике	Дифференцированный зачет
		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

Код контролируемой компе-	***Код и наименование индикатора достижения компетенций***	***Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП***			***Технологии формирования***
		пороговый (базовый) (удовлетворительно)	***повышенный (хорошо)***	***высокий (отлично)***	
ПК-3	ПК-3.1. Демонстрирует знания конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования	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 под- готовки, без ошибок	Практическая работа
	ПК-3.2. Способен рассчитывать эксплуатационные показатели сельскохозяйственной техники и оборудования	Продемонстрированы способности к расчетам эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники и оборудования с множеством негрубых ошибок	Продемонстрированы способности к расчетам эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники и оборудования с несколькими негрубыми ошибками	Продемонстрированы способности к расчетам эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники и оборудования без ошибок	Практическая работа
	ПК-3.3. Способен принимать решение по совершенствованию конструкции сельскохозяйственной техники и оборудованию	Обладает способностью принимать решение по совершенствованию конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования с множеством негрубых ошибок	Обладает способностью принимать решение по совершенствованию конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования с несколькими негрубыми ошибками	Обладает способностью принимать решение по совершенствованию конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования без ошибок	Практическая работа

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

В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-3: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «ПРАКТИКА ПО УПРАВЛЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКОЙ»

1. Устройство и принцип работы тракторов.
2. Назначение и устройство конструктивных элементов тракторов.
3. Устройство и принцип работы зерноуборочных комбайнов.
4. Назначение и устройство конструктивных элементов зерноуборочных комбайнов.
5. Устройство и принцип работы кормоуборочных комбайнов.
6. Назначение и устройство конструктивных элементов кормоуборочных комбайнов.
7. Устройство и принцип работы специальных комбайнов.
8. Назначение и устройство конструктивных элементов специальных комбайнов.
1. Подготовка полей к уборке различных культур.
2. Определение потерь за комбайном. Оборудование и приборы.
3. Механизированная загрузка сеялок.
4. Технологии уборки зерновых культур. Агротехнические требования.
5. Технологии уборки картофеля. Агротехнические требования.
6. Технологии уборки сахарной свеклы. Агротехнические требования.
7. Виды вспашки, разметка полей. Агротехнические требования.
8. Технологии уборки кормовых культур. Агротехнические требования.
9. Комплектование агрегатов, использование сцепок при посеве.
10. Особенности уборки крупяных культур.
11. Технологические требования и режимы, контроль качества при обработке почвы.
12. Способы посева. Агротехнические требования. Технологическая колея.
13. Выбор скоростных режимов и маневрирование при транспортных работах. Опрыскивание.
14. Комплектование транспортных агрегатов.

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 учебной практике по управлению сельскохозяйственной техникой 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 типовым вопросам к зачету. Оценка по результатам зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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 проблемы
«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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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	35.03.06 «Агроинженерия»
Наименование кафедры	Надежность и ремонт машин
Группа	
Вид практики	учебная
Тип практики	практика по управлению сельскохозяйственной техникой
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)

Задание на практику принял:
обучающийся _____ _____ «___»_____20___г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец оформления титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕ**ЛЬНОЕ**
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНИКИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ

Кафедра «Надежность и ремонт машин»

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой»

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)*

Отчет представлен _____
(дата, № регистрации)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Образец оформления дневника прохождения практики

Министерство науки и высшего образования 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	учебная
Тип практики	практика по управлению сельскохозяйственной техникой
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			
3			
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 5

Образец оформления характеристики руководителя практики

Характеристика руководителя практической подготовки (практики)

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	учебная
Тип практики	практика по управлению сельскохозяйственной техникой
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

_____ _____ _____ «___»_____20___г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

руководитель практики от профильной организации

_____ «___»_____20___г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком ознакомлен:
обучающийся _____ «___»_____20___г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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»

Р Е Ц Е Н З И Я

на отчёт по учебной практике
«Практика по управлению сельскохозяйственной техникой»

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 соответствие 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	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. 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.	Протокол № 13	28.06.2022 г.
2	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	Протокол № 16	30.08.2023 г.

Введение

Настоящая рабочая программа разработана для проведения практики по управлению сельскохозяйственной техникой для обучающихся (срок обучения 4 года для очной формы обучения и 4 года 10 месяцев для заочной формы обучения) обучающихся по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия», направленность – «Технический сервис в агропромышленном комплексе». При разработке рабочей программы исходили из того, что одна зачётная единица в ФГОС ВО соответствует 36 академическим часам.

Особенностью программы практики является ее технологичность, организационная направленность, непрерывность и логическая последовательность формирования у студентов профессиональных умений и навыков, комплексный подход в подготовке высококвалифицированных инженеров, способных успешно решать задачи, стоящие перед сельским хозяйством на современном этапе.

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

Программа по учебной практике «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой» 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 Минобразования 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. Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-1442-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/168560 (дата обращения: 28.08.2023 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учебное пособие / И.И. Максимов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5- 8114-1801-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/168771 (дата обращения: 28.08.2023 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Овсянников, С.А. Технологические регулировки современных зерноуборочных комбайнов: учебное пособие / С.А. Овсянников, Е.В. Герасимов, Г.Г. Шматко. – Ставрополь: СтГАУ, 2019. – 92 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/169732 (дата обращения: 28.08.2023 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Калашникова, Н. В. Современные технологии и комплексы машин для заготовки кормов. Практикум: учебное пособие / Н. В. Калашникова, Р.А. Булавинцев, С.Н. Химичева; под редакцией Н. В. Калашниковой. – Орел: ОрелГАУ, 2013. – 170 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/71438 (дата обращения: 28.08.2023 г.). – 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 г. – 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).

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 г. – 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).

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 О.В. Евдокимова

«28» _____02_____ 2022 г.

Программа учебной 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: _Гончаренко В.В._ к.т.н., доцент Гончаренко В.В. 18.02.2022 г.

Рецензент: _Куприянов Д.В._ директор ООО «Сателлит 57» г. Орел
Куприянов Д.В. 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: _Титов Н.В.___ 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 _Головин С.И._ 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. _Гончаренко В.В._ 25.02.2022 г.

Директор научной библиотеки:_Ишханова Е.В._ Ишханова Е.В.
25.02.2022 г.

Оглавление

Введение 4

1 Вид практики, способы и формы ее проведения 5

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающихся и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики) 5

3 Место практики в структуре образовательной программы 7

4 Объем практики и ее продолжительность; содержание практики; формы отчетности по практике 7

5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики 9

6 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 11

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики 12

8 Порядок подготовки и сдачи отчета 13

Приложение 1. Фонд оценочных средств по практике 15

Приложение 2. Образец оформления индивидуального задания на практику 29

Приложение 3. Образец оформления титульного листа отчета по практике 30

Приложение 4. Образец оформления дневника прохождения практики 31

Приложение 5. Образец оформления характеристики руководителя практики от профильной организации 33

Приложение 6. Образец оформления рабочего графика проведения практики 34

Приложение 7. Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ 35

Лист регистрации изменений 36

Введение

Программа по учебной 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, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, формы текущего контроля и вид промежуточной аттестации. В программе дан список основной и вспомогательной литературы, указаны методические пособия и разработки.

Программа по учебной 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 Минобразования 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 – учебная. Способы проведения – стационарная; выездная. Форма проведения: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения. Прохождение практики осуществляется в форме практической подготовки. Форма контроля: дифференцированный зачет.

Практика может быть индивидуальная и групповая. Договор на практику заключается кафедрой или самим обучающимся по согласованию с кафедрой, занимающейся организацией практики. Местами проведения учебной практики могут являться: учебно-производственные лаборатории и учебные полигоны университета; научно-исследовательские, проектные и изыскательские организации; предприятия, оснащенные современным технологическим оборудованием. Практика может быть проведена непосредственно в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

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 обучающихся и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики)

Целью учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является знакомство с оборудованием; получение первичных профессиональных умений и навыков по слесарным операциям; изучение безопасных приемов работ в механической и слесарной мастерских; получение необходимых знаний и навыков для обеспечения правильного подбора материалов и способов получения заготовок, а также последующей их обработке; изучение правил техники безопасности.

Задачами учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» являются: ознакомления с основами организации и получения практических навыков по выполнению слесарных и сборочно-разборочных работ.

Прохождение учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая)

практика» направлено на формирование профессиональных компетенций (ПК) (таблица 1) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Профессиональные компетенции (ПК) 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 эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования	ПК-5. Способен выбирать материал и способы его обработки для получения деталей с требуемыми свойствами	ПК-5.1 Демонстрирует знания закономерностей резания материалов, способов и режимов обработки, металлорежущих станков и инструментов ПК-5.2 Обоснованно выбирает материал, способы получения заготовок, назначает вид обработки для получения требуемых свойств деталей. ПК-5.3 Обладает навыками разработки современных технологий изготовления и восстановления деталей	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства

3 Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» базируется на компетенциях, полностью сформированных у обучающихся на протяжении двух лет обучения, согласно учебному плану.

Учебная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является предшествующей для дисциплин профильной направленности, которые обучающиеся будут изучать в дальнейших семестрах. Прохождение данной практики закладывает базу для выполнения последующих курсовых проектов и работ по дисциплинам профильной направленности.

Время проведение практики – после сессии IV семестра обучения у обучающихся очной формы обучения и перед сессией 3 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 учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по очной форме обучения составляет 9 зачетных единиц или 324 академических часа, из них 180 часов в форме контактной работы и 144 часа в иных формах (таблица 2).

Общая трудоемкость учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» по заочной форме обучения составляет 9 зачетных единиц или 324 академических часа, из них 36 часов в форме контактной работы и 288 часов в иных формах (таблица 3).

Таблица 2 – Содержание практики по очной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды работ на практике и трудоемкость (в академических часах)		Формы текущего контроля
		контактная	иные формы	
1.	Инструктаж по технике безопасности.	2		Запись в журнале по технике безопасности.
2.	Ознакомление с учебными мастерскими	2	2	Контроль руководителя практики
3.	Понятие о производственном и технологическом процессах	5	2	Контроль руководителя практики

4.	Организация рабочего места слесаря	2	2	Контроль руководителя практики
5.	Оборудование и оргоснастка для слесарных работ	2	2	Контроль руководителя практики
6.	Основные сведения о слесарных работах	5	2	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
7.	Пользование разметочным инструментом	5	2	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
8.	Основы техники измерения	10	5	Контроль руководителя практики
9.	Разметка поверхностей	10	5	Контроль руководителя практики
10.	Исследование рубки металла	10	5	Контроль руководителя практики
11.	Исследование правки и гибки металла	10	5	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
12.	Резка металла	10	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
13.	Опиливание и распиливание	10	5	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
14.	Шабрение	5	5	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
15.	Притирка	5	5	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
16.	Нарезание резьбы	10	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
17.	Сборка резьбовых соединений	10	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
18.	Комплексная работа	5	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
19.	Клепка	5	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
20.	Лужение и паяние	5	5	Контроль руководителя практики
21.	Механическая обработка	10	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
22.	Сверление	10	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
23.	Точение	15	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.

24.	Фрезерование	10	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
25.	Составление отчета.	5	2	Контроль руководителя практики.
26.	Защита отчета по практике.	2		Контроль руководителя практики.
		180	144	
		324		

Таблица 3 – Содержание практики по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды работ на практике и трудоемкость (в академических часах)		Формы текущего контроля
		контактная	иные формы	
1	Инструктаж по технике безопасности.	2		Запись в журнале по технике безопасности.
2	Ознакомление с учебными мастерскими	1	5	Контроль руководителя практики
3	Понятие о производственном и технологическом процессах	1	10	Контроль руководителя практики
4	Организация рабочего места слесаря	1	10	Контроль руководителя практики
5	Оборудование и оргоснастка для слесарных работ	1	10	Контроль руководителя практики
6	Основные сведения о слесарных работах	1	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
7	Пользование разметочным инструментом	1	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
8	Основы техники измерения	1	10	Контроль руководителя практики
9	Разметка поверхностей	1	10	Контроль руководителя практики
10	Исследование рубки металла	2	10	Контроль руководителя практики
11	Исследование правки и гибки металла	2	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
12	Резка металла	2	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
13	Опиливание и распиливание	2	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
14	Шабрение	1	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
15	Притирка	1	10	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабоче-

				го. Контроль полученных результатов.
16	Нарезание резьбы	2	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
17	Сборка резьбовых соединений	2	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
18	Комплексная работа	1	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
19	Клепка	1	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
20	Лужение и паяние	1	15	Контроль руководителя практики
21	Механическая обработка	2	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
22	Сверление	1	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
23	Точение	1	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
24	Фрезерование	1	15	Личное присутствие руководителя практики и производственного рабочего. Контроль полученных результатов.
25	Составление отчета.	2	3	Контроль руководителя практики.
26	Защита отчета по практике.	2		Контроль руководителя практики.
		36	288	
		324		

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

Формы отчетности по практике

Формой отчетности является качественное выполнение отчета и одного из типовых заданий по учебной 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 // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/118789 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для вузов / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 408 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12089-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/468556 (дата обращения: 11.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гаршин, А. П. Материаловедение в 3 т. Том 2. Технология конструкционных материалов: абразивные инструменты : учебник для вузов / А. П. Гаршин, С. М. Федотова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 426 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02123-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471006 (дата обращения: 11.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для вузов / Д. Г. Мирошин. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 247 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11127-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475956 (дата обращения: 11.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для вузов / Д. Г. Мирошин. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 334 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10884-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475480 (дата обращения: 11.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Земсков, Ю.П. Материаловедение : учебное пособие / Ю.П. Земсков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-3392-6. – Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/113910 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Материаловедение и технология материалов в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 406 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14075-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470775 (дата обращения: 11.02.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) издания периодической печати

1. Вестник аграрной науки. – Режим доступа: http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/ (дата обращения: 04.02.2022, открытый доступ).

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

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

4. Новое сельское хозяйство. – М., 2005-2021, 1-6 (в год).

5. Агротехника и энергообеспечение. – Режим доступа: http://www.agrotech-orel.ru/ (дата обращения: 03.02.2022, открытый доступ).

6. Научный журнал молодых ученых. – Режим доступа: http://www.orelsau.ru/science/online-journal/index.php (дата обращения: 03.02.2022, открытый доступ).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство сельского хозяйства РФ. – Режим доступа: www.mcx.ru (дата обращения: 03.02.2022, 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: 03.02.2022, 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 используются:

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации;

- специализированная мебель, мультимедийное оборудование стационарного или

переносного типа;

- учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой; типовые задания для выполнения слесарных работ по учебной практике (приложение 1);

- по договору используется материально-техническая база предприятия или организации, позволяющая выполнять разделы (этапы) практики в соответствии с индивидуальным заданием (приложение 2);

- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде ВУЗа.

- оборудование в аудитории 2-407 Лаборатория «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов»: весы лабораторные; муфельная печь тип СНОЛ-1.6.2.0.0.8/9-М1; твердомеры: ТР5014; ТК-2М; ТШ-2М;

- оборудование в аудитории 2-103 «Слесарная механическая мастерская»: металлообрабатывающие станки и приспособления; электро-точильный станок ЭТ-62; наборы слесарного инструмента; наборы измерительного инструмента; станки фрезерные; станок токарно-винторезный ТВ6; верстаки слесарные; формовочные столы; чугунные плиты; станки сверлильные 2М-112; кабинет слесарного дела; кабинет по материаловедению.

8 Порядок подготовки и сдачи отчета

Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по учебной 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 отчёт по практике, выполненный и оформленный в установленном порядке, и имеющий характеристику руководителя практики от профильной организации (если отправлялся по договору) 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 (если отправляется по договору).

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 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.

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

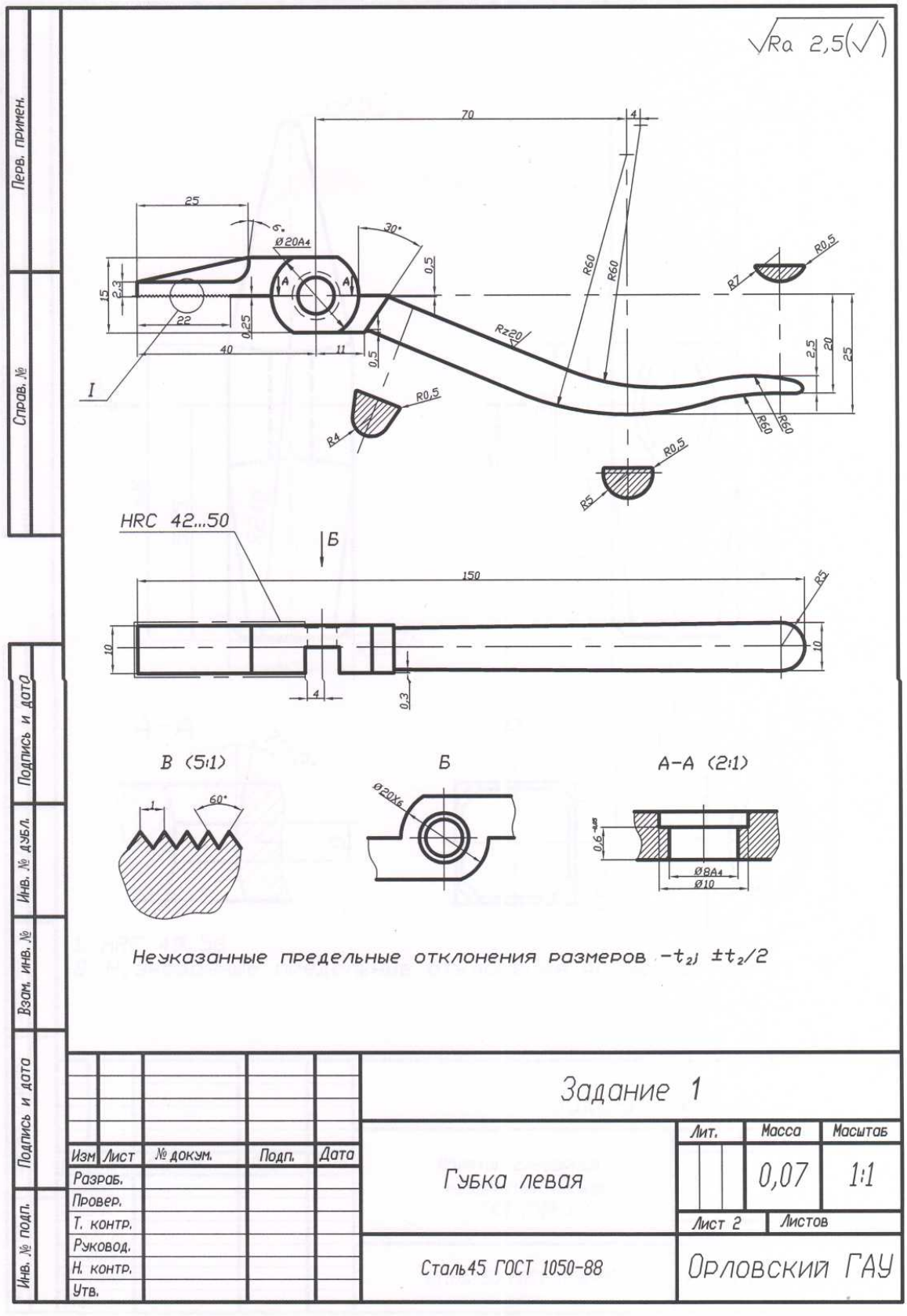
Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (этапы практики) практики (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
ПК-1. Готов к участию в проектировании 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	3. Понятие о производственном и технологическом процессах. 4. Организация рабочего места слесаря. 6. Основные сведения о слесарных работах.	Пороговый	Оценка качества выполнения одного из типовых заданий. Составление отчета по практике.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Оценка качества выполнения одного из типовых заданий. Составление отчета по практике.	
		Высокий	Оценка качества выполнения одного из типовых заданий. Составление отчета по практике.	
ПК-5. Способен выбирать материал и способы его обработки для получения деталей с требуемыми свойствами				
ПК-5.1 Демонстрирует знания закономерностей резания материалов, способов и режимов обработки, металлорежущих станков и инструментов ПК-5.2 Обоснованно выбирает материал, способы получения заготовок, назначает вид обработки для получения требуемых свойств деталей. ПК-5.3 Обладает навыками разработки современных технологий изготовления и восстановления деталей	7. Пользование разметочным инструментом. 8. Основы техники измерения. 9. Разметка поверхностей. 10. Исследование рубки металла. 11. Исследование правки и гибки металла. 12. Резка металла. 13. Опиливание и распиливание. 12. Шабрение. 13. Притирка. 14. Нарезание резьбы. 15. Сборка резьбовых соединений. 16. Комплексная работа. 17. Клепка. 18. Лужение и паяние. 19. Механическая обработка. 20. Сверление. 21. Точение. 22. Фрезерование.	Пороговый	Оценка качества выполнения одного из типовых заданий. Составление отчета по практике.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Оценка качества выполнения одного из типовых заданий. Составление отчета по практике.	
		Высокий	Оценка качества выполнения одного из типовых заданий. Составление отчета по практике.	

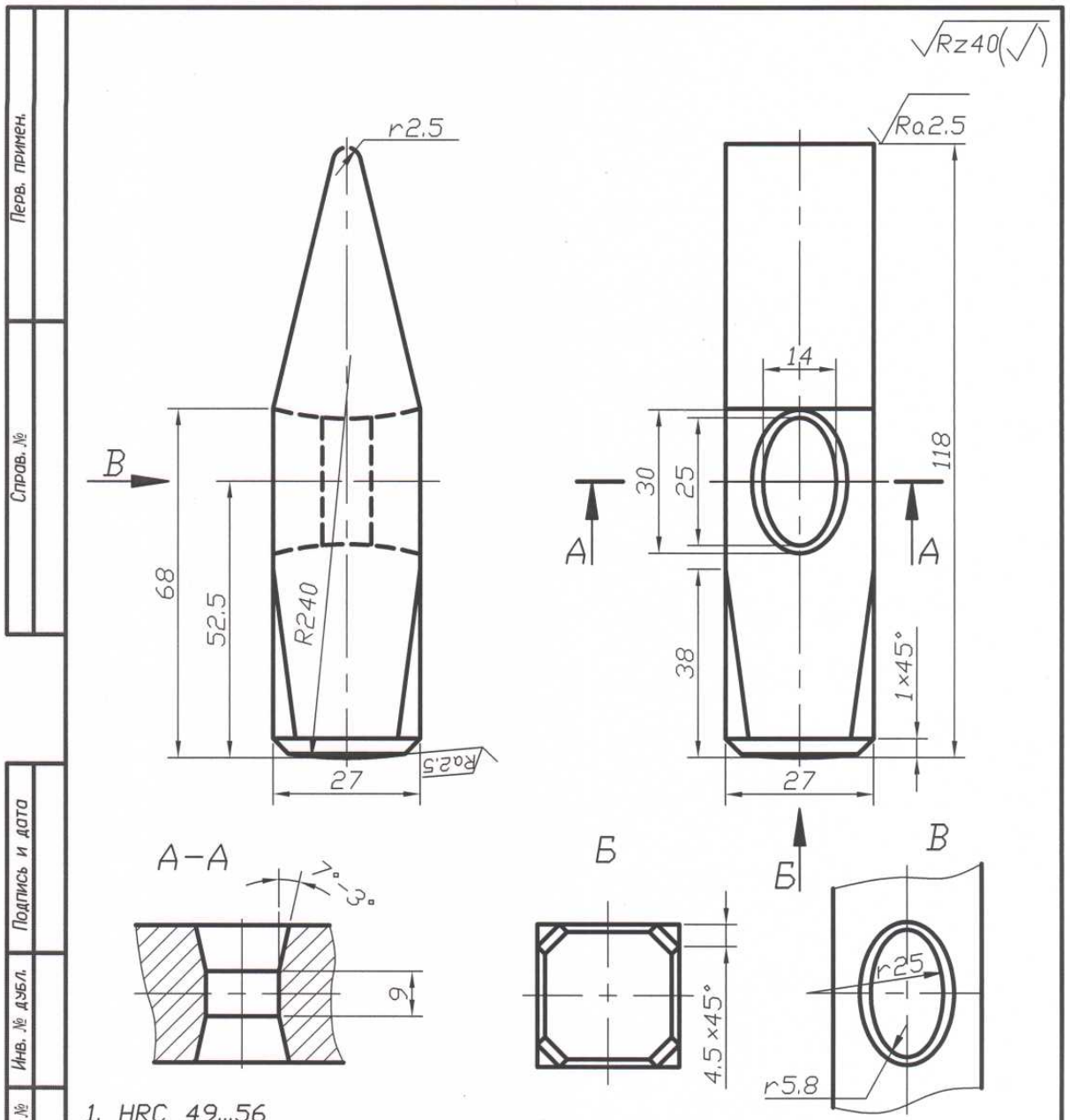
2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

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-5. Способен выбирать материал и способы его обработки для получения деталей с требуемыми свойствами					
ПК-5.1 Демонстрирует знания закономерностей резания материалов, способов и режимов обработки, металлорежущих станков и инструментов	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-5.2 Обоснованно выбирает материал, способы получения заготовок, назначает вид обработки для получения требуемых свойств деталей.	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
ПК-5.3 Обладает навыками разработки современных технологий изготовления и восстановления деталей	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

Типовые задания для выполнения слесарных работ по учебной практике





1. HRC 49...56
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $-t_{2j}$ $\pm t_2/2$

Перв. примен.
Справ. №
Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Провер.				
Т. контр.				
Руковод.				
Н. контр.				
Утв.				

Задание 2

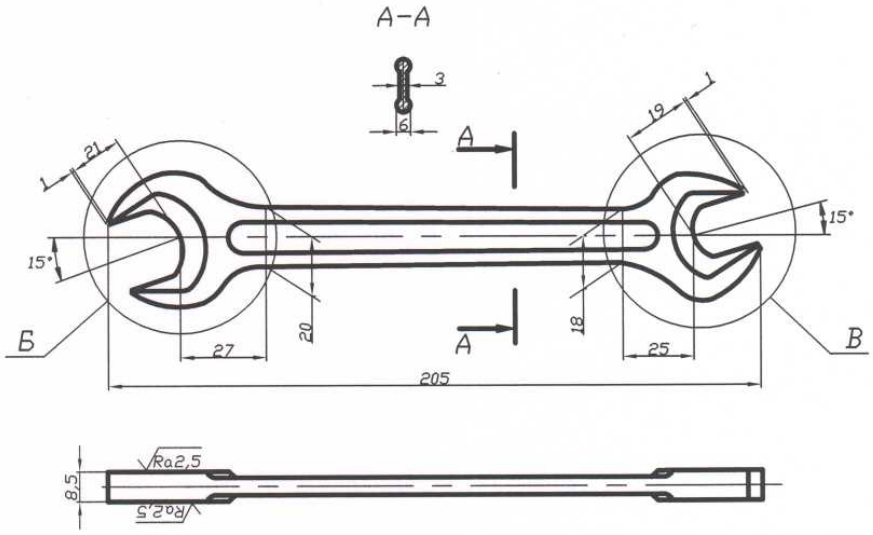
Молоток слесарный с квадратным бойком ГОСТ 2310-70

Лит.	Масса	Масштаб
	0.5	1:1
Лист	Листов	

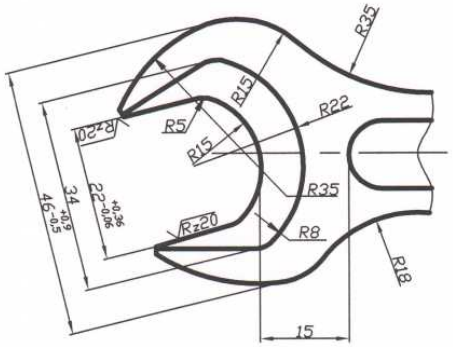
Сталь 50 ГОСТ 1050-88

Орловский ГАУ

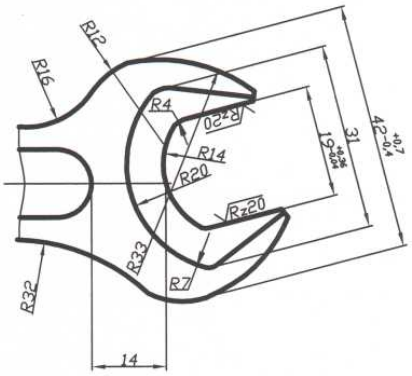
Rz40



Б (1:1)



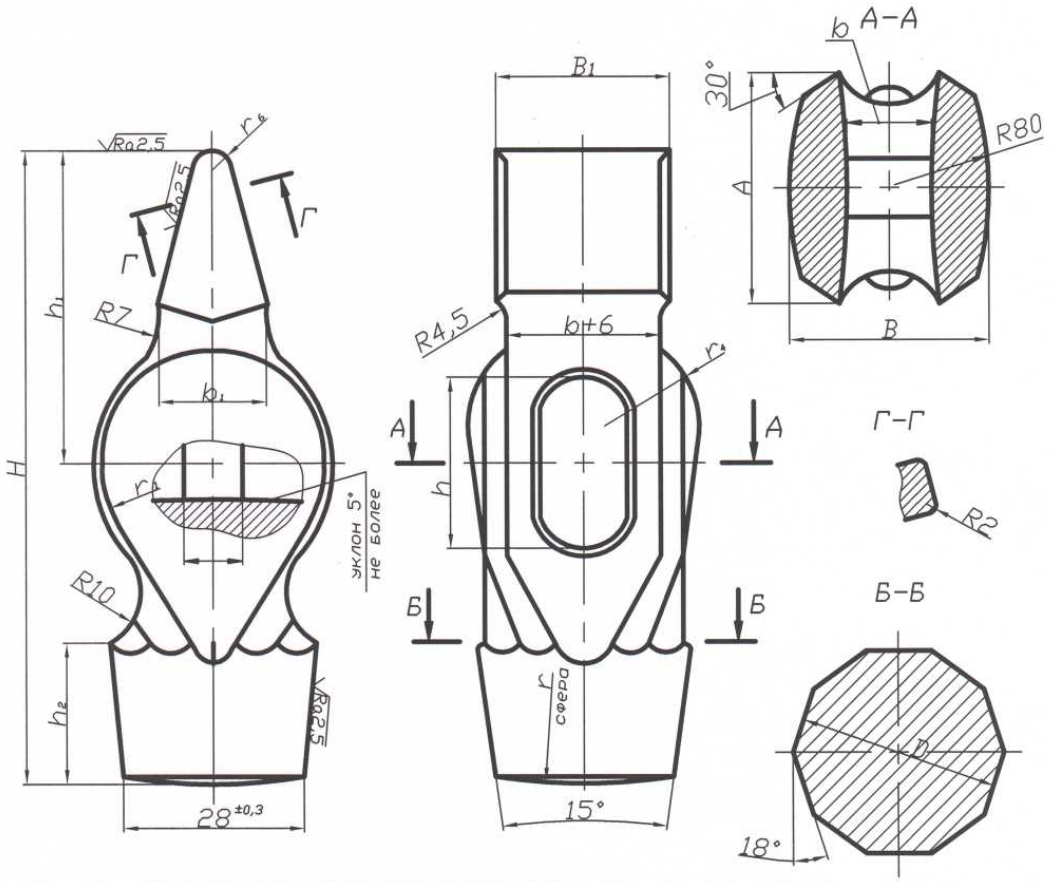
В (1:1)



1. HRC 40...45.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $-t_2$; $\pm t_2/2$

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Задание 3			
Разраб.					Ключ 7811-0024 Д2Х9 ГОСТ 2838-71	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.								1:2
Т. контр.						Лист	Листов	
Руковод.					Сталь 40Х ГОСТ 5443-71	Орловский ГАУ		
Н. контр.								
Утв.								

Перв. примен. | Справ. № | Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



Обозначен.	H	A	B	B_1	D	a	b	b_1	h	h_1	h_2	r	r_1	r_4	r_6	Масса, кг
Т850-0052	100	34	31	26	31	9	12	16	25	50,0	21	220	23,0	16	3	0,400
Т850-0053	105	37	37	30	35	9	15	17	30	52,5	22	230	24,5	20	3	0,500
Т850-0054	110	40	37	30	36	10	15	18	30	55	24	250	25,5	20	3,5	0,600

Неуказанные предельные отклонения размеров $-t_{2j}$ $\pm t_2/2$

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Провер.				
Т. контр.				
Руковод.				
Н. контр.				
Утв.				

Задание 4

Молоток слесарный с круглым бойком

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл	—
Лист	Листов	

Сталь 50 ГОСТ 1050-88

Орловский ГАУ

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

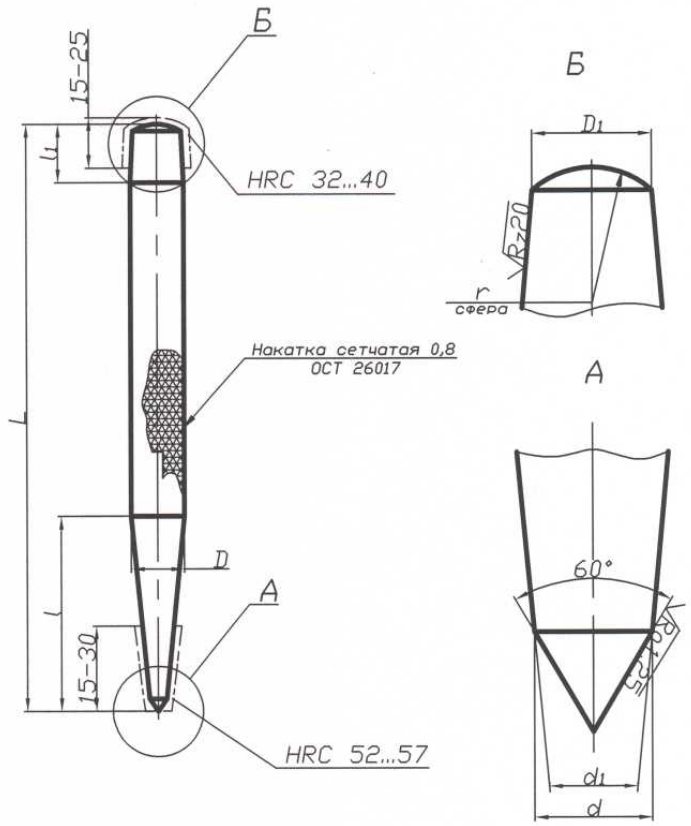
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

$\sqrt{Rz40}(\sqrt{})$



Обозначен.	D	D1	d	d1	L	l	l1	r	Масса, кг
Т850-0052	8	6	2	1,7	90	36	10	5	0,030
Т850-0053	10	8	3	2,5	100	36	10	8	0,060
Т850-0054	12	9	4	2,6	125	45	15	10	0,160
Т850-0054	13	10	6	5,5	150	45	15	13	0,120

Неуказанные предельные отклонения размеров $-t_{2j}$ $\pm t_2/2$

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Провер.				
Т. контр.				
Руковод.				
Н. контр.				
Утв.				

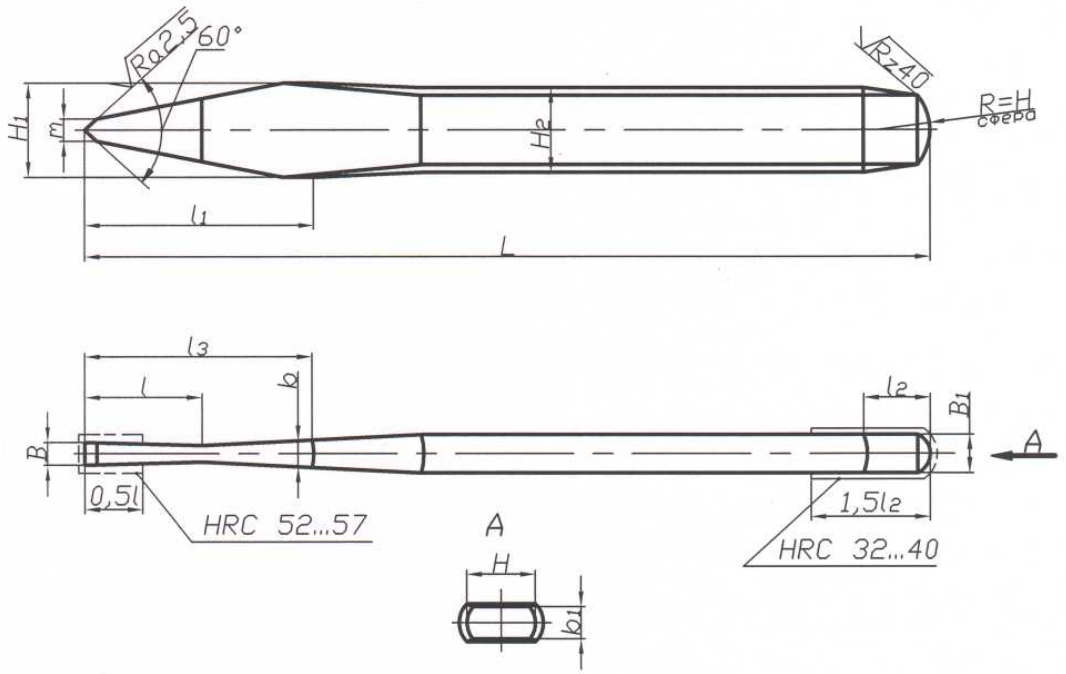
Задание 5

Кернер

Сталь У7 ГОСТ 1453-54

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл	—
Лист	Листов	

Орловский ГАУ



Размеры в мм.

B	L	B1	H	H1	l	l1	l2	l3	b	b1	H2	m	Масса, кг
2	150	8	12	15	15	30	10	55	1,5	5	10	3÷4	0,088
5	150	10	16	20	20	35	12	60	4	8	14	3÷4	0,155
8	175	10	16	20	20	35	12	60	7	8	14	4÷5	0,204
10	175	16	25	30	25	45	15	65	8	12	22	4÷5	0,447
12	200	16	25	35	30	50	15	70	10	12	22	4÷5	0,554
15	200	16	25	40	35	55	18	80	13	12	22	4÷5	0,596

1. Неуказанные предельные отклонения размеров $-t_{2j}$ $\pm t_2/2$.
2. Каждый испытуемый в работе клейцмейсель должен прорубить канавку глубиной не менее 3 мм, шириной, соответствующей ширине рабочей части клейцмеселя, на длину не менее 50 мм в стержне из стали марки СТ 6 по ГОСТ 380-88.

Перв. примен.
Справ. №
Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Провер.				
Т. контр.				
Руковод.				
Н. контр.				
Утв.				

Задание 6

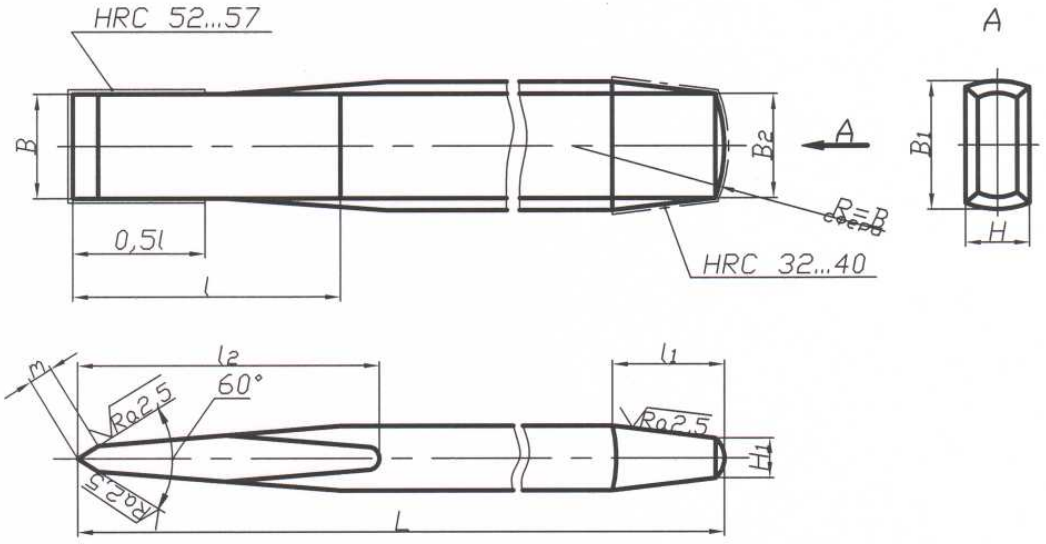
Клейцмейсель слесарный

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл	——
Лист	Листов	

Сталь У7А ГОСТ 1435-54

Орловский ГАУ

$\sqrt{Rz40(\sqrt{})}$



Размеры в мм.

B	L	H	B1	l	l1	l2	H1	B2	m	Масса, кг
15	150	10	16	40	15	50	8	15	4-5	0,470
20	175	16	25	50	18	60	12	22	4-5	0,470
25	200	20	30	60	20	75	16	26	4-5	0,850

1. Неуказанные предельные отклонения размеров $-t_2$; $\pm t_2/2$
2. На поверхности зубила не должно быть трещин, плен, волосовин, заусенцев, окалин и коррозии.
3. Боковые грани зубила не должны иметь острых ребер.
4. Рабочая часть зубила должна быть симетричной и иметь ровную поверхность.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Провер.				
Т. контр.				
Руковод.				
Н. контр.				
Утв.				

Задание 7

Зубило слесарное
ГОСТ 7211-54

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл	———
Лист	Листов	

Сталь У7 ГОСТ 1435-54

Орловский ГАУ

Технологическая карта на изготовление зубила слесарного

№ п/п	Наименование операции и переходов	Эскизы	Режущий инструмент	Мерительный инструмент
	I. Контрольная. Проверить заготов.			Линейка Штанген-циркуль
	II. Слесарная.			
1	Опилить плоскость I начерно.		Напильник драчевый плоский.	Лекальная линейка Штанген-циркуль
2	Опилить плоскость II в размер начерно.			
3	Опилить криволин плоскости III и IV в размер.		Напильник личной плоский	
4	Опилить торцы в размер.			Линейка
5	Опилить скосы V,VI.		Напильник драчевый плоский	
6	Опилить угол 60°.			Угломер
7	Опилить поверхность VII и VIII.		Напильник личной плоский	
8	Опилить сферу R.			Радиусомер
9	Опилить плоскость IX и X.			
	III. Термическая Калить рабочие поверхности HRC 40...45			Прибор Роквелла
	IV. Слесарная			
1	Полировать боек.		Наждачное полотно	
2	Маркировать.			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Зубило слесарное			
Разраб.					Технологическая карта	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.								
Т. контр.						Лист	Листов	
Руковод.								
Н. контр.						Орловский ГАУ		
Утв.								

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-5: ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

Вопросы к дифференцируемому зачету
по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Обучающемуся могут быть заданы следующие вопросы:

1. Какое оборудование слесарных мастерских относится к оборудованию индивидуального, а какое - к оборудованию общего пользования?
2. Как устроен слесарный верстак?
3. Для чего применяются слесарные тиски?
4. Какие виды ручных тисков Вы знаете?
5. Какие предъявляются требования к безопасности труда при работе в слесарной мастерской?
6. Что означает термин "плоскостная разметка"?
7. Какие приспособления применяются для разметки?
8. Как происходит накернивание разметочных линий?
9. Какие способы разметки Вы знаете?
10. Какие предъявляются требования к безопасности труда при проведении разметочных работ?
11. Для чего применяется рубка?
12. Какие приемы рубки Вы знаете?
13. Какие средства механизации применяются при рубке?
14. Как устроен пневматический рубильный молоток?
15. Какие предъявляются требования к безопасности труда при рубке металла?
16. Для чего применяются правка и рихтовка металла?
17. Какие приспособления применяются для правки и рихтовки?
18. Каким образом производится правка прутка?
19. Какие особенности правки сварных деталей?
20. Какие требования безопасности необходимо выполнять при правке металла?
21. В чем сущность понятия "гибка металла"?
22. Какие устройства применяются для механизации гибочных работ?
23. Какие способы гибки труб Вы знаете?
24. Как происходит развальцовка труб?
25. Какие предъявляются требования к безопасности труда при гибке металла?
26. Дайте определение понятия "резка металла".
27. Какими устройствами и приспособлениями осуществляется ручная резка металла?
28. Какие разновидности ножниц для резки металла Вы знаете?
29. Какими устройствами и приспособлениями осуществляется механизированная резка металла?
30. Какие требования безопасности необходимо выполнять при резке металла?
31. Какие ручные инструменты применяются для опиливания?
32. Какие типы напильников Вы знаете?
33. Какие виды опиливания Вы знаете?
34. С помощью каких приспособлений механизируют опиловочные работы?
35. Какие требования безопасности необходимо выполнять при опиливании металла?

36. Для каких целей применяется сверление, а для каких - рассверливание?
37. Какие виды сверл Вы знаете?
38. Какие приспособления предназначены для ручного сверления?
39. Какие виды сверлильных станков Вы знаете?
40. Какие существуют приспособления для установки и закрепления обрабатываемых деталей?
41. В чем особенность сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс?
42. Какие требования безопасности необходимо выполнять при сверлении?
43. Что называется зенкерованием и какие инструменты применяются при зенкеровании?
44. Что называется зенкованием и какие инструменты применяются при зенковании?
45. Какие инструменты предназначены для развертывания отверстий?
46. Какие приемы развертывания Вы знаете?
47. Какие встречаются дефекты при развертывании?
48. Какие требования безопасности необходимо выполнять при зенкеровании, зенковании и развертывании отверстий?
49. Какие виды резьбы Вы знаете?
50. Какие инструменты используют для нарезания резьбы?
51. Какие виды метчиков Вы знаете?
52. Как устроен метчик?
53. Как происходит нарезание резьбы метчиком?
54. Какими инструментами производят нарезание резьбы на трубах?
55. Какие инструменты применяют для механизации нарезания резьбы?
56. Какие способы удаления сломанных метчиков Вы знаете?
57. Какие приспособления используют при разметке деталей?
58. Какие приемы разметки Вы знаете?
59. Какие существуют особенности разметки цилиндрических деталей?
60. Какие дефекты пространственной разметки Вы знаете и чем они вызываются?
61. Как происходит процесс шабрения?
62. Какие виды шаберов Вы знаете?
63. Какие методы шабрения Вы знаете?
64. Какие средства механизации шабрения существуют?
65. Какими видами обработки можно заменить шабрение?
66. Какие дефекты шабрения наиболее распространены?
67. С помощью каких материалов производят притирку и доводку?
68. Какие виды притиров Вы знаете?
69. Какие приемы притирки и доводки Вы знаете?
70. Какие средства механизации применяются при притирочных и доводочных работах?
71. Виды дефектов при притирке и доводке и способы их устранения.
72. Какие требования безопасности необходимо выполнять при притирке и доводке?

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 учебной 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 выполнение одного из типовых заданий и защита отчета по учебной практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» с оценкой. Руководитель по учебной практике выдает обучающимся типовые задания для выполнения слесарных работ, а так же доводит до обучающихся какими нормативными документами надо пользоваться для правильного выполнения типового задания и оформления отчета.

Сроки по защите отчета и оценке качества выполнения одного из типовых заданий регламентируются согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и деканатом факультета.

При защите отчета по учебной 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».

Приложение 2

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	учебная
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)

Задание на практику принял:
обучающийся _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение 3

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 учебной 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)*

Отчет представлен _____
(дата, № регистрации)
Допущен к защите _____
(дата, подпись)
Результаты защиты _____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 20__

Приложение 4

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	учебная
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.			
3.			
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)

Приложение 5

Образец оформления характеристики руководителя практики

Характеристика

профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Ф.И.О. обучающегося_____
Сроки проведения практики _____

В характеристике практиканта должны быть отражены сведения о его навыках и умениях, уровне его профессиональной подготовки, об уровне освоения компетенций, объеме и качестве выполненных им поручений за период прохождения практики в соответствии с программой практики.

Вывод:

_____
_____
_____

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

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	учебная
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

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

С рабочим графиком ознакомлен:
обучающийся _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение 7

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»

Р Е Ц Е Н З И Я
на отчёт по учебной 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 соответствие 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	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. 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.	Протокол № 13	28.06.2022 г.
2	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	Протокол № 16	30.08.2023 г.

Введение

Программа по учебной 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, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, формы текущего контроля и вид промежуточной аттестации. В программе дан список основной и вспомогательной литературы, указаны методические пособия и разработки.

Программа по учебной 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 Минобразования 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 // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/118789 (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для вузов / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 408 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12089-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/468556 (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гаршин, А. П. Материаловедение в 3 т. Том 2. Технология конструкционных материалов: абразивные инструменты : учебник для вузов / А. П. Гаршин, С. М. Федотова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 426 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02123-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471006 (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для вузов / Д. Г. Мирошин. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 247 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11127-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475956 (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для вузов / Д. Г. Мирошин. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 334 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10884-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –

URL: https://urait.ru/bcode/475480 (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Земсков, Ю.П. Материаловедение : учебное пособие / Ю.П. Земсков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-3392-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/113910 (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Материаловедение и технология материалов в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 406 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14075-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470775 (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) издания периодической печати

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

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

5 Агротехника и энергообеспечение. – Режим доступа: http://www.agrotech-orel.ru/ (дата обращения: 28.08.2023, открытый доступ).

6 Научный журнал молодых ученых. – Режим доступа: http://www.orelsau.ru/science/online-journal/index.php (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).

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 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: _Титов Н.В. _ к.т.н., доцент Титов Н.В. 18.02.2022 г.

Рецензент: _Анкудинов Е.А.__ Руководитель Орловского филиала
ООО «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: __Титов Н.В._____ 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 _Головин С.И._ 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:_Гончаренко В.В._ к.т.н., доцент Гончаренко В.В.
25.02.2022 г.

Директор научной библиотеки:_Ишханова Е.В._ Ишханова Е.В.
25.02.2022 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 Минобразования 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.	Дефектакция 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).

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 «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 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 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.

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (этапы практики) практики (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
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	2. Краткая характеристика предприятия. 4. Организация работы на предприятии. 10. Компоновочные планы: производственных цехов, участков и отделений, центральной ремонтной мастерской (ЦРМ) хозяйства, зон диагностики, технического обслуживания и хранения техники. 11. Перечни основного технологического оборудования по каждому производственному объекту. 17. Организация технического контроля на стадиях проведения любого из рассматриваемого вида работ.	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-2.2 Способен осуществлять разборку, сборку узлов и механизмов и восстановление их работоспособности. ПК-2.3 Демонстрирует навыки ремонта и восстановления изношенных деталей машин.	6. Дефектация изношенных рабочих поверхностей деталей. 7. Технологические методы получения заготовок (выбор способа получения заготовок, назначение припусков). 8. Принципы и правила базирования при обработке заготовок. 12. Номенклатура деталей, изготавливаемых и восстанавливаемых на предприятии. Описание применяемых технологий в производственных процессах (изготовление, восстановление, ремонт, диагностирование, техническое обслуживание). 15. Маршрутные и операционные карты на изготовление и восстановление деталей, диагностирование, техническое обслуживание, подготовку или снятие техники с хра-	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 несущественными 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. Технико-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 оборудования.

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».

Приложение 2

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)

Приложение 3

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__

Приложение 4

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 5

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	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

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

руководитель практики от профильной организации

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

С рабочим графиком ознакомлен:
обучающийся _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение 7

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»

Р Е Ц Е Н З И Я

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 соответствие 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	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. 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.	Протокол № 13	28.06.2022 г.
2	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	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 Минобразования 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).

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).

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 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: _Титов Н.В. _ к.т.н., доцент Титов Н.В. 18.02.2022 г.

Рецензент: _Е.А. Анкудинов_ Руководитель Орловского филиала ООО«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: __Титов Н.В. __ 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 __Головин С.И. ____ 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: _Гончаренко В.В._ к.т.н., доцент Гончаренко В.В.
25.02.2022 г.

Директор научной библиотеки:_Ишханова Е.В. _ Ишханова Е.В.
25.02.2022 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 Минобразования 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

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. 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 технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	новодства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования	изношенных деталей машин	изношенных деталей машин. ПК-2.3 Демонстрирует навыки ремонта и восстановления изношенных деталей 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 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 «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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (этапы практики) практики (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
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. Технико-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 продемонстрирированы 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 несущественными 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. Технико-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. Компоновка 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 оборудования.
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 балансировки, 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».

Приложение 2

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)

Приложение 3

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__

Приложение 4

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)

Приложение 5

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

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

руководитель практики от профильной организации

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

С рабочим графиком ознакомлен:
обучающийся _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение 7

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»

Р Е Ц Е Н З И Я
на отчёт по производственной практике
«Преддипломная 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 соответствие 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	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. 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.	Протокол № 13	28.06.2022 г.
2	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	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 Минобразования 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).