Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декана инженерного факультета
доцент_____ П.Н. Вылегжанин
«15» апреля 2022 г.

Рабочая программа производственной практики
Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы «Автомобили и технические системы в агробизнесе»

Квалификация выпускника бакалавр

Киров 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу разработал доцент _____ Р.Р. Деветьяров 15.04.2022 г.

Рецензент внутренний _____ А.В. Россохин 15.04.2022 г.

Рецензент внешний _____ старший научный сотрудник, доктор технических наук, профессор ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока В.Е. Саитов 15.04.2022 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов (протокол № 8 от 15.04.2022 г.)

Заведующий кафедрой тепловых двигателей, автомобилей и тракторов
профессор _____ В.А. Лиханов 15.04.2022 г.

Программа одобрена методической комиссией инженерного факультета
(протокол № 8 от «15» апреля 2022 г.)

Председатель методической комиссии инженерного факультета
доцент _____ П.Н. Солонщиков 15.04.2022 г.
(подпись, И.О.Фамилия, дата)

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики (технологической практики (в сельскохозяйственных предприятиях)) являются: закрепление и углубление теоретических знаний по изученным общепрофессиональным и специальным дисциплинам, приобретение практических навыков и умений по специальности, овладение передовыми методами труда и управления, организаторской, воспитательной работы в производственном коллективе.

2. Задачи производственной практики

Производственная практика (технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)) предусматривает реализацию имеющихся знаний и получение в производственных условиях навыков работы с механизмами при выполнении технологических операций на основе полученных знаний по устройству, конструкции, основам теории технологических и рабочих процессов, обоснованию и настройке сельскохозяйственных машин и оборудования на конкретные условия работы через изучение обучающими основ теории и расчета рабочих и технологических процессов средств механизации производства продукции растениеводства; конструкции почвообрабатывающих, уборочных машин и орудий; методов обоснования оптимальных параметров узлов и механизмов машин; практических приемов расчета оптимальных параметров и их достижение в реальных полевых условиях.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)) входит в Блок 2 «Практика» структуры программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03 06 Агроинженерия.

Производственная практика (технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)) базируется на следующих дисциплинах: Культура речи и деловое общение; Материаловедение. Технология конструкционных материалов; Основы производства продукции растениеводства; Основы производства продукции животноводства; Компьютерное проектирование; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Физическая культура и спорт; Правила дорожного движения.

Дисциплины и практики, для которых освоение производственной практики (технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)) необходимо как предшествующее: Безопасность жизнедеятельности; Технология ремонта машин; Эксплуатация машинно-тракторного парка; Охрана труда на предприятиях АПК; Государственная итоговая аттестация.

4. Вид практики - производственная практика.

Тип практики - технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях).

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Формы проведения производственной практики – сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

5. Место и время проведения производственной практики

Организация проведения производственной практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции (индикаторы), в том числе профессиональные:

Код	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п). УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адап-

		тируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства. ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства. ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.
ПК-2	Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)	ПК-2.1. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет учет её перемещения, учёт объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов ПК-2.2. Рассматривает и готовит предложения по списанию сельскохозяйственной техники, оформляет и согласовывает соответствующие документы
ПК-3	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПК-3.1. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники ПК-3.2. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники ПК-3.3. Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, раз-

		рабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, производит выдачу производственных заданий персоналу
ПК-4	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-4.2. Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма ПК-4.3. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием
ПК-5	Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ПК-5.1. Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимые для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации

7. Объем производственной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики составляет **6** зачетных единицы. Продолжительность практики в академических часах составляет **216**. Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код индикатора достижения компетенций
1	Ознакомление с предприятием, оформление документов, прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с рабочим местом. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, изучение основ функционирования и обслуживания узлов, агрегатов, систем и механизмов стационарного и мобильного оборудования используемого в производстве	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-5.1
2	Выполнение производственной работы, изучение применяемых на предприятии технологических процессов, технологического оборудования. Сбор и анализ информационных данных для разработки новых методов обработки материалов. Формирование практических навыков по подготовке станков в работе. Изучение технологии проведения разных технических воздействий на механизмы и агрегаты стационарного и мобильного оборудования, используемого в производстве	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-2.1
3	Проведение текущей аттестации	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-5.1, ОПК-2.2, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-5.1
4	Приобретение практических навыков, умений, знаний и профессиональных компетенций	УК-4.2, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3
5	Выполнение индивидуального задания	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-

		6.2, ПК-3.1, ПК-2.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1
	Оформление отчета по практике. Защита отчета; промежуточная аттестация обучающегося	ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-3.1, ПК-2.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1

Текущий контроль практики осуществляется руководителем практики от организации (ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ) и (или) профильной организации.

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Для достижения планируемых результатов при прохождении производственной практики (технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)) используются следующие образовательные технологии:

9.1.Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- активные и интерактивные технологии обучения;
- технологии исследования образовательного процесса;

9.2. Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта;
- междисциплинарное обучение.

9.3. Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;

- подготовка докладов на студенческие конференции и отчета по практике.

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по итогам производственной практики – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В качестве формы отчетности по итогам практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет. К отчету обязательно прикладывается командировочное удостоверение, содержащее путевку на прохождение практики, отметки о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании (в случае прохождения практики в профильной организации); индивидуальное задание практиканту и рабочий (совместный рабочий) график (план) проведения практики; дневник практики, содержащий сведения о работе, выполненной в период проведения практики, заключение обучающегося по итогам практики и характеристикой руководителя практики на обучающегося. При прохождении практики в профильной организации подписи руководителя практики от профильной организации заверяются печатью предприятия.

Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии со стандартом учреждения СТУ ВГСХА 2-18 Курсовые работы и проекты, выпускные квалификационные работы, магистерские диссертации. Общие требования к оформлению.

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

а) основная литература:

1. Тимирязев, В.А. Основы технологии машиностроительного производства [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Тимирязев, В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 448 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3722. - Загл. с экрана.

2. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю. Н. Новиков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 34 с. —Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/122187. - Загл. с экрана.

3. Аверина, О.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности (для бакалавров) [Электронный ресурс]: учебник-М.: Кнорус, 2016.- 432 с- Режим доступа: https://www.book.ru/book/917089. - Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Стандарт учреждения СТУ ВГСХА 2-18. Курсовые работы и проекты, выпускные квалификационные работы, магистерские диссертации. Общие требования к оформлению. – Киров: Вятская ГСХА, 2018. – 72 с.: ил.

2. Васильева, Л.С., Петровская, М.В. Анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]: учебник. - М.: Кнорус, 2019 - Режим доступа: https://www.book.ru/book/933739 Загл. с экрана.

3. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Троицкая, М.В. Шилимов. - Москва: КноРус, 2016. - 231 с. - Режим доступа: https://www.book.ru/book/918493.

3. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Троицкая, М.В. Шилимов. - Москва: КноРус, 2016. - 231 с. - Режим доступа: https://www.book.ru/book/918493. - Загл. с экрана.

4. Москаленко, М.А. Устройство и оборудование транспортных средств [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Москаленко, И.Б. Друзь, А.Д. Москаленко. — Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 240 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/10252. - Загл. с экрана.

5. Неруш, Ю.М. Транспортная логистика: учебник для вузов / Ю.М. Неруш, С.В. Саркисов. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 351 с. – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/450332- Загл. с экрана.

6. Солонщиков П.Н., Горбунов Р.М. Безопасность труда на рабочих местах [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2015. – 80 с. - Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/

7. Солонщиков П.Н., Горбунов Р.М Средства индивидуальной защиты: Учебно-методическое пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2016. – 35 с. - Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/

в) Интернет-ресурсы:

в) Интернет-ресурсы:

ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com	Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяйство», "Лесное хозяйство и лесоинженерное дело", «Инженерные и технические науки»	Доступ с компьютеров библиотеки
www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент, Право, Социально-гуманитарные науки, СПО	Доступ с компьютеров библиотеки
elibrary.ru	Портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе.	Доступ с любых компьютеров. Доступ к журналам открытого доступа требует предварительной регистрации.
Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ http://46.183.163.35/M	Библиографическая БД литературы	Доступ с любых компьютеров

arcWeb2/		
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	Доступ с любых компьютеров
Национальная Электронная библиотека http://нэб.рф/	Поиск по фондам библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. На портале представлены электронные копии книг и библиографические записи. Часть книг находится в свободном доступе, часть защищена авторским правом.	Доступ с любых компьютеров
ebs.rgazu.ru	Научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений	Доступ с компьютеров библиотеки
https://rostransnadzor.gov.ru	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор)	Доступ с компьютеров библиотеки
https://mintrans.gov.ru/contacts	Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации	Доступ с компьютеров библиотеки
Информационно-справочная система: КонсультантПлюс www.consultant.ru	Правовая информация: кодексы, законы, актуальная справочная информация	Доступ с любых компьютеров.
Информационно-справочная система: Гарант www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров.

г) периодические издания:

1. Автомобильный транспорт (Харьков) [Электронный ресурс]: ежемес. ил.массово-произв. журн. / учредители: Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет; [гл. ред. В.Ф. Кузьмина]. - ISSN 2219-8342. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=31920.

2. За рулём [Электронный ресурс]: ежекварт. межотр. науч.-техн. журн. / учредитель ОАО "Изд-во "За рулём"; [гл. ред. М. Кадаков]. - ISSN 1991-5055. Режим доступа: https://www.zr.ru/

3. Двигателестроение [Электронный ресурс]: науч.-теорет. журн. / учредитель ООО "Научно-производственная фирма "Экология"; [редкол.: Л.А. Новиков (гл. ред.) и др.]. - ISSN 0202-1633. Режим доступа: http://rdiesel.ru/DVIGATELESTROYENIYE/DVS.html

4. Инженерно-техническое обеспечение АПК [Электронный ресурс]: реф. журн. / учредители: ЦНСХБ Россельхозакадемии, ФГБНУ "Росинформагротех"; [редкол.: Ю.И. Чавыкин (гл. ред.) и др.]. - ISSN 1811-0134. Режим доступа: https://rosinformagrotech.ru/data/ref-zhurnal.

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

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиатехнологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое и программное обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
помещение для самостоятельной работы	Б-202 - Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Г210 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, разрез трактора ДТ-75, разрез трактора МТЗ-80Л, 2 лодочных мотора, комплект плакатов (часть) по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов гидросистем автомобилей и тракторов
	Г208 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, двигатель макет ГАЗ-66, макет двигателя с КПП КАМАЗ, мост задний ГАЗ-66, мост передний ГАЗ 66, блок ОППО, комплект плакатов по устройству автомобилей и тракторов, часть комплекта макетов и разрезов элементов ДВС, часть комплекта макетов и разрезов элементов трансмиссии автомобилей и тракторов

	Г308 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 7 компьютеров Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Г308 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 7 компьютеров Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	Г314 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (Приложение А).

Приложение А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по производственной практике
Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Автомобили и технические системы в агробизнесе»
Квалификация выпускника бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы производственной практики (технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения в процессе прохождения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата). Утвержден приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 813
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Направленность (профиль) программы бакалавриата «Автомобили и технические системы в агробизнесе»
- положения о формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

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

Универсальные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в ко-манде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Общепрофессиональные компетенции:

- способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен реализовывать со-временные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (ОПК-6).

Профессиональные компетенции:

- способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование) (ПК-2);
- способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);
- способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-4);
- способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы (ПК-5).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**

УК-3	История Культура речи и деловое общение	Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях) Производственная практика (Эксплуатационная практика) Деловая игра	Психология Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-4	Иностранный язык Культура речи и деловое общение Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях) Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа) Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-5	История Культура речи и деловое общение	Философия Производственная практика (Технологическая практика) Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	Производственная практика (Научно-исследовательская работа) Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-2	Компьютерное проектирование	Основы взаимозаменяемости и технические измерения Эксплуатация машинно-тракторного парка Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	Правоведение Инженерная экология Охрана труда на предприятиях АПК Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-4	Компьютерное проектирование Основы производства продукции растениеводства Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Автоматика Основы производства продукции животноводства Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях)	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-6	Экономическая теория	Экономика и организация производства на предприятиях АПК Производственная практика (Технологическая	Экономическое обоснование инженерно-технических решений Производственная практика (Предди-

		практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	пломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-2	Культура речи и деловое общение Основы производства продукции растениеводства Основы производства продукции животноводства Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники Надежность технологических комплексов Механизация животноводства Эксплуатация машинно-тракторного парка Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Экономика и организация производства на предприятиях АПК Техническая эксплуатация сельскохозяйственных машин Основы инженерно-технической службы Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-3	Основы производства продукции растениеводства Основы производства продукции животноводства Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Информатика и цифровые технологии Производственная практика (Технологическая практика) Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	Сельскохозяйственные машины Эксплуатация машинно-тракторного парка Машины и оборудование в животноводстве Экономика и организация производства на предприятиях АПК Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств Интеллектуальная собственность	Основы теории и тенденции развития сельскохозяйственных машин Основы инженерно-технической службы Механизация животноводства Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Культура речи и деловое общение Основы производства продукции животноводства Основы производства	Сельскохозяйственные машины Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	Основы инженерно-технической службы Охрана труда на предприятиях АПК Техническая эксплуатация сельскохозяй-

	продукции растениеводства Производственная практика (Технологическая практика) Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники Машины и оборудование в животноводстве Надежность технологических комплексов	ственных машин Экономика и организация производства на предприятиях АПК Эксплуатация машинно-тракторного парка Технология ремонта машин Инженерная экология Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-5	Основы производства продукции растениеводства Основы производства продукции животноводства Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	Сертификация и лицензирование сельскохозяйственной техники Механизация животноводства Основы патентоведения Интеллектуальная собственность Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Технология ремонта машин Эксплуатация машинно-тракторного парка Экономика и организация производства на предприятиях АПК Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
УК-3.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).
УК-3.3	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.

УК-3.4	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
Компетенция (УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах))	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках.
УК-4.4	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
Компетенция (УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
Компетенция (ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-2.1	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.
ОПК-2.2	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.
Компетенция (ОПК-4 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-4.2	Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства.
Компетенция (ОПК-6 - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности)	
ОПК-6.1	Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства.

ОПК-6.2	Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.
Компетенция (ПК-2- Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование))	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-2.1.	Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет учет её перемещения, учёт объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов
ПК-2.2.	Рассматривает и готовит предложения по списанию сельскохозяйственной техники, оформляет и согласовывает соответствующие документы
Компетенция (ПК-3 - Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-3.1.	Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК-3.2.	Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники
ПК-3.3.	Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала,
Компетенция (ПК-4 - Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-4.2.	Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма
ПК-4.3.	Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием
Компетенция (ПК-5. Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-5.1.	Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимые для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по производственной практике (технологической практике (в сельскохозяйственных предприятиях)) применяется аналитическая четырехбальная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
1	Соответствие содержания отчета теме практики	содержание отчета не соответствует теме	содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	соответствует не в полной мере	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует
3	Оценка текущего контроля успеваемости	низкий уровень	низкий уровень	базовый уровень	продвинутый уровень
4	Требования к оформлению отчета	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены со значительными замечаниями, имеются стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки
5	Качество выполнения работы	не раскрыты основные понятия по теме отчета; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	выявлены существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	систематизированы существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
6	Качество защиты отчета	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы
7	Графическая/расчетная часть (при наличии)	содержание графической части не по теме, неправильное применение методики, неверные расчеты	содержание графической части по теме с нарушением, ЕСКД, ГОСТ, существенные замечания по расчетам	содержание по теме с нарушением ЕСКД, правильное применение методик с незначительными замечаниями по расчетам	содержание по теме без нарушений, правильное применение методик, отсутствие замечаний по расчетам

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты индивидуальных заданий на производственную практику (технологическую практику (в сельскохозяйственных предприятиях)).

Вариант	Темы
1	Составить краткую техническую характеристику тракторного двигателя _____ и автомобильного двигателя _____, их сравнительную оценку, основные тенденции развития конструкций механизмов этих двигателей
2	Составить сравнительную оценку конструкций базовых деталей двигателей _____: блок-картеров, картеров, цилиндров и гильз, головок блока
3	Составить сравнительный конструктивный анализ деталей цилиндропоршневой группы, и группы коленчатого вала кривошипно-шатунного механизма двигателей _____
4	Составить сравнительный конструктивный анализ деталей привода клапанов и клапанной группы в механизме газораспределения двигателей _____; основные приемы регулировки механизмов газораспределения и декомпрессии рядных и V- образных двигателей
5	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц систем охлаждения двигателей _____
6	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц смазочных систем двигателей _____
7	Составить краткую техническую характеристику пусковых систем и их оценку и сравнительный конструктивный анализ систем пуска двигателей _____
8	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц системы питания двигателей _____
9	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц систем зажигания двигателей _____
10	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц сцепления двигателей _____, составить кинематические схемы сцеплений указанных двигателей, выделить места регулировок и их параметры, определить передаточные отношения от педали к отжимным рычагам
11	Составить сравнительный конструктивный анализ коробок передач с разрывом и без разрыва потока энергии, представить кинематическую схему коробки передач трактора _____ с указанием включаемых зубчатых колес и передаточных чисел по отдельным передачам
12	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц задних мостов трактора _____и автомобиля _____ с указанием передаточных чисел, особенностей конструкции и работы блокировки дифференциала
13	Составить сравнительный анализ конструкции рулевых управлений с механическим и гидромеханическим приводами, привести данные по проверке и регулировке схождения и развала управляемых колес трактора с ходовой частью 4К2
14	Составить конструктивный анализ движителей тракторов ДТ-75 МВ и Т-150, отметить места ухода и регулировок, указать число звеньев каждой гусеницы и возможное их изменение в процессе эксплуатации

15	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц гидросистем тракторов _____
16	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц механизмов поворота тракторов _____
17	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц гидросистем управления трансмиссией тракторов _____
18	Составить сравнительный конструктивный анализ сборочных единиц тормозных систем трактора _____ и автомобиля _____

Вопросы для защиты отчета по производственной практике (технологической практике (в сельскохозяйственных предприятиях))

1. Назначение и тяговые классы тракторов.
2. Назовите основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их причины и устранения.
3. Расскажите об операциях, выполняемых при техническом обслуживании кривошипно-шатунного механизма.
4. Назовите основные элементы технического обслуживания механизма газораспределения.
5. Перечислите возможные неисправности механизма газораспределения, объясните их влияние на работу двигателя.
6. Перечислите основные неисправности системы смазки двигателя. Объясните их причины и способы их устранения.
7. Какие операции выполняются по уходу за системой смазки.
8. Какие охлаждающие жидкости применяются в системах охлаждения тракторных двигателей?
9. Какие операции по уходу за системой охлаждения двигателя выполняются при периодических технических уходах?
10. Какие операции по уходу за системой питания дизельного двигателя выполняются при техническом обслуживании трактора?
11. Характерные неисправности муфты сцепления, способы их устранения и техническое обслуживание.
12. Схема переключения передач в коробке передач и режимов редуктора.
13. Особенности ухода за коробками передач.
14. Какой уход проводится за механизмами ведущих мостов.
15. Какие устройства применяются на тракторах в качестве источников тока?
16. Объясните устройство и действие аккумуляторной батареи. В чём состоит уход за ней?
17. Объясните устройство и принцип действия магнето.
18. Какие контрольно-измерительные приборы применяются на тракторах?
19. Исправность каких приборов сигнализации необходимо проверять при выезде из гаража?
20. Каково назначения электрического стартера?
21. Рабочий цикл двухтактного пускового двигателя.
22. Устройство и работа муфты сцепления и редуктора пускового двигателя.
23. Изложите порядок пуска двигателя стартером.
24. Изложите порядок пуска двигателя пусковым двигателем.
25. Техника безопасности при пуске тракторного двигателя.
26. Для работы с какими навесными орудиями и машинами применяются двух- и трехточечный способы навески?
27. Как проводится переналадка с трехточечного на двухточечный способ навески?

28. Объясните устройство и действие насоса, распределителя и силового цилиндра гидравлической навесной системы.

29. Каково назначение основного и выносных силовых цилиндров? Сколько их может быть на тракторе?

30. Объясните действие гидросистемы трактора при различных положения золотника распределителя.

31. Как классифицируются валы отбора мощности трактора?

32. В чем состоят особенности зависимых, независимых и синхронных валов отбора мощности трактора?

33. Для привода каких сельскохозяйственных машин используются валы отбора мощности с постоянной и синхронной частотами вращения?

34. Схема движения колесного трактора. Назначение рулевой трапеции.

35. Развал и схождение колес. Регулирование схождения колес трактора МТЗ-80.

36. Назначение и работа гидроусилителя трактора МТЗ-80.

37. Схема движения гусеничной машины.

38. Действие водителя при «плавном» повороте гусеничного трактора.

39. Действие водителя при «крутом» повороте гусеничного трактора.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по производственной практике (технологической практике (в сельскохозяйственных предприятиях)) проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по учебной (технологической практике (в сельскохозяйственных предприятиях)) проводится путем собеседования.