

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры,
строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
« 15 » _____ февраля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01(У) Эксплуатационная практика

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

35.04.06 Агроинженерия

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Технологии и технические средства в сельском хозяйстве

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Агроинженерия***

(наименование кафедры)

Составитель:

К.С. -Х.Н., ДОЦЕНТ

степень, должность

подпись

А.Г. Павлов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

С.М. Ведищев

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
ИД-3 (УК-2) Способен комплектовать, настраивать и регулировать машинно-тракторные агрегаты или иные машины и оборудование при производстве продукции сельского хозяйства	Умение анализировать производственно-технические условия предприятия
	Владение критериями оценки почвенных, климатических и материальных условий хозяйства
	Умение анализировать засорённость посевов сельскохозяйственных культур
	Владение методами определения влажности зерна, натуры зерна и содержания клейковины
	Умение оценивать существующие схемы чередования культур в севооборотах
	Владение навыками составления схем севооборотов, исходя из заданной структуры посевных площадей
	Умение оценивать эффективность системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры
	Владение навыками составления системы обработки почвы и режим работы машин в зависимости от культуры и почвенно-климатических условий
	Умение определять параметры и качество обработки почвы
Владение приёмами настройки почвообрабатывающих машин на заданный режим работы	

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная практика

Тип практики: эксплуатационная практика

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 216 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	заочная
	2 семестр	1 курс
<i>Контактная работа</i>	37	37
консультации	36	36
промежуточная аттестация	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	179	179
<i>Всего</i>	216	216

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- ознакомиться с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении
 - ознакомиться с должностными и функциональными обязанностями;
 - проанализировать и оценить почвенно-климатические и производственно-технические условия хозяйства;
 - проанализировать и оценить техническое обеспечение предприятия;
 - провести исследование засорённости посевов сельскохозяйственных культур
 - исследовать и оценить существующие схемы чередования культур в севооборотах; предложить схемы севооборотов, в наибольшей степени соответствующие принципам чередования культур и способствующие увеличению продуктивности полей;
 - оценить системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры; предложить системы обработки почвы и режим работы машин в зависимости от культуры и почвенно-климатических условий;
 - определить качество обработки почвы
 - предложить оптимальные параметры настройки почвообрабатывающих машин на заданный режим работы
 - проанализировать влажность убираемого зерна пшеницы, его натуру и содержание клейковины

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с

- изучением географического положения хозяйства, его почвенно-климатических и материальных условий;
- изучением структуры и специализации производственного сельскохозяйственного предприятия;
- изучением парка сельскохозяйственных машин, их видов и технического состояния;
- определением видового состава сорняков и степени засорённости посевов;
- оценкой севооборотов
- анализом схем обработки почвы;
- оценкой качества обработки почвы;
- настройкой почвообрабатывающих машин;
- определением качественных параметров зерна;
- знакомством с технической документацией и документами отчётности.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Павлов, А.Г. Агроинженерия. Электронный ресурс: метод. указ. по организации учебной практики / сост. А.Г. Павлов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. – Режим доступа <http://www.tstu.ru/m/book/elib1/exe/2015/Pavlov.exe>.
2. Коренев, Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства [Электронный ресурс] / Г.В. Коренев, П.И. Подгорный, С.Н. Щербак. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2015. — 576 с. — 978-5-91258-114-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60231.html>.
3. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2014. — 624 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60219.html>.
4. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Манжесов, И.А. Попов, И.В. Максимов, С.В. Калашникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96255>. — Загл. с экрана.
5. Коржов, С.И. Земледелие Центрального Черноземья [Электронный ресурс] : учебник / С.И. Коржов, Т.А. Трофимова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 416 с. — 978-5-7267-0876-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72667.html>.

4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение № 210/Д – учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: Плазменная панель настенная, экран, проектор, компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГТУ, лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: сушильный шкаф; весы электрические ВЛТК-500; весы технические магазинные; микроскопы лабораторные; бюксы алюминиевые для почвенных образцов; почвенные буры; наборы почвенных решет; наборы зерновых решет; пробоотборник зерновой; прибор для определения кислотности почвы РСЕ PH20S; плотномер почвы Wile Soil; коллекция семян культурных растений; коллекция образцов минеральных удобрений; наборы гербарных образцов сорных растений; оборудование для отмывки клейковины.:</p>	<p>MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340</p>
<p>Читальный зал Научной библиотеки ТГТУ</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
<p>Компьютерный класс (ауд. 333/Д)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>	

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»	392022, г. Тамбов, пер. Ново-Рубежный, д.28, ФГБНУ ВНИИТиН
2.	Колхоз - племенной завод им. Ленина	392524, Тамбовская область, Тамбовский район, с. Покрово-Пригородное, ул. Советская, д.72А
3.	ООО ПО «АГРОТЕХ»	392030, г. Тамбов, бульвар Строителей, дом 5, помещение 4Т.

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	2 семестр	1 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения (при необходимости).

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету:

- местоположение хозяйства, расстояние до пунктов снабжения и сдачи продукции, характеристика дорог (приложение к описанию карты местности, хозяйства (фото), а также скриншоты электронных карт приветствуется).
- количество производственных подразделений, их краткая характеристика.
- климатические условия, почвы, размеры и рельеф полей, степень развития эрозии почвы.
- структура сельскохозяйственных угодий.
- структура посевных площадей хозяйства.
- урожайность с/х культур (за последние 3 года).
- применение удобрений и средств защиты растений в хозяйстве.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-3 (УК-2) Способен комплектовать, настраивать и регулировать МТА или иные машины и оборудование при производстве продукции сельского хозяйства

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умение анализировать производственно-технические условия предприятия	Зач01
Владение критериями оценки почвенных, климатических и материальных условий хозяйства	
Умение анализировать засорённость посевов сельскохозяйственных культур	
Владение методами определения влажности зерна, натуры зерна и содержания клейковины	
Умение оценивать существующие схемы чередования культур в севооборотах	
Владение навыками составления схем севооборотов, исходя из заданной структуры посевных площадей	
Умение оценивать эффективность системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры	
Владение навыками составления системы обработки почвы и режим работы машин в зависимости от культуры и почвенно-климатических условий	
Умение определять параметры и качество обработки почвы	
Владение приёмами настройки почвообрабатывающих машин на заданный режим работы	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Назовите производственное направление хозяйства. Количество производственных подразделений, их краткая характеристика
2. Какова структура посевных площадей хозяйства?
3. Какова урожайность с/х культур?
4. Укажите фактическое чередование культур в хозяйстве на год прохождения практики.
5. Дайте оценку качества обработки почвы на тех полях, где присутствовали лично.
6. Дайте оценку существующим системам обработки почвы. Укажите основные недостатки существующих систем и их причины. Приведите свои рекомендации в зависимости от возделываемой культуры, предшественника, засорённости и почвенно-климатических условий хозяйства
7. Как определить засорённость посевов?
8. Какова структура посевных площадей хозяйства?
9. Какова урожайность с/х культур?
10. Назовите основные положения методики определения влажности зерна.
11. Укажите фактическое чередование культур в хозяйстве на год прохождения практики.
12. Чем определяется выбор культур-предшественников?
13. Назовите основные этапы схемы севооборота.
14. Укажите технологические операции, которые выполняются в хозяйстве при возделывании основных сельскохозяйственных культур.

15. Назовите основные требования к качеству предпосевной обработки почвы.
16. Чем определяется глубина обработки почвы?
17. Опишите производственно-техническую базу предприятия.
18. Опишите структуру ремонтно-обслуживающей базы предприятия.
19. Методика определения глубины заделки семян.
20. Приведите сведения об использовании в хозяйстве удобрений.
21. Назовите факторы, влияющие на режим работы опрыскивателя при внесении гербицидов.
22. Укажите технологические операции, которые выполняются в хозяйстве при возделывании основных сельскохозяйственных культур.
23. Назовите основные технологические настройки почвообрабатывающих машин.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются максимально 100 баллами.

Критерии оценивания на защите отчета по практике

Показатель	Количество баллов
Соблюдение рабочего графика (плана) проведения практики	5
Отзыв руководителя практики от профильной организации	10
Качество оформления отчета по практике	5
Полнота выполнения задания на практику	10
Качество ответов на вопросы на защите	70
Всего	100

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры,
строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
« 15 » _____ февраля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

35.04.06 Агроинженерия

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Технологии и технические средства в сельском хозяйстве

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Агроинженерия***

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ д.т.н., профессор

степень, должность

_____ к.т.н., доцент

степень, должность

_____ подпись

_____ подпись

_____ С.М. Ведищев

инициалы, фамилия

_____ А.В. Прохоров

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ подпись

_____ С.М. Ведищев

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
ИД-4 (УК-1) Умеет на основе проведенного анализа вырабатывать системный подход и вырабатывать стратегию действий для решения поставленной задачи	Знает открытые источники научно-технической информации
	Умеет проводить патентный поиск и формулировать основные направления совершенствования
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	
ИД-3 (ОПК-1) Имеет навык анализа технических решений в области проводимых исследований	Умеет проводить анализ существующих технических решений в соответствии с тематикой исследований выявить преимущества и недостатки существующих технических решений
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	
ИД-1 (ОПК-4) Имеет навыки планирования и проведения эксперимента, анализа экспериментальных результатов	знает принципы разработки плана исследований
	составляет методику проведения экспериментальных исследований
	обосновывает методику обработки экспериментальных исследований
ИД-2 (ОПК-4) Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	Умеет составлять отчет о научно-исследовательской работе
	Формулирует цель, объект и предмет исследований

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: распределенная.

Объем практики составляет 18 зачетных единицы, продолжительность - 648 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения			
	Очная		Заочная	
	2 семестр	3 семестр	1 курс	2 курс
<i>Контактная работа</i>	55	55	55	55
консультации	54	54	54	54
промежуточная аттестация	1	1	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	269	269	269	269
<i>Всего</i>	324	324	324	324

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить открытые источники научно-технической информации,
- разработать методику экспериментальных исследований;
- приобрести опыт составления отчета о научно-исследовательской работе
- приобрести опыт проведения патентного поиска;
- приобрести опыт проведения экспериментальных исследований и обработки экспериментальных данных

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с

- разработкой методики исследования физико-механических свойств материалов;
- проведением экспериментальных исследований;
- обработкой данных экспериментальных исследований;
- систематизацией и обобщением данных по теме исследования.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Капустин, В.П. и др. Методика подготовки и защиты магистерской диссертации по направлению 35.04.06 «Агроинженерия»./В.П. Капустин, А.Н. Зазуля, С.М. Ведищев, А.В. Прохоров.- Тамбов: Издательство Першина Р.В., 2014-127с.
2. Капустин, В.П. Основы научных исследований. - 2014. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/lib2/pdf/2014>
3. Ковриков, И.Т. Основы научных исследований и УНИРС. Учебник./И.Т. Ковриков.- Оренбург: ООО«Агентство «Пресса»,2011.-212с.
4. Капустин, В.П. Основы научных исследований и патентоведения. Лекция к курсу./ В.П Капустин. Тамбов: ТГТУ, 1996.

4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Содержание практики соответствует требованиям ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры «Агроинженерия» и предприятий, на которых планируется прохождение практики.

Программа для каждого магистранта конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы и отражается в Индивидуальном плане магистранта.

На первом этапе прохождения научно-исследовательской практики магистром составляется план прохождения практики и согласуется с научным руководителем, формулируется цель и задачи экспериментального исследования, определяется предмет и объект исследований.

Для подготовки к проведению научного исследования магистрант изучает: методы исследования и проведения экспериментов; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели описания технологических процессов, явлений, относящихся к исследуемому объекту, информации технологии о научных исследованиях; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

На этом же этапе магистрант разрабатывает методику проведения эксперимента.

На третьем этапе магистрант собирает экспериментальную установку, производит монтаж необходимого оборудования, разрабатывает компьютерную программу, проводит экспериментальные исследования.

На четвертом этапе магистрант проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит анализ, проверяет адекватность математической модели.

На пятом этапе магистрант анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного средства

или технологии. Оформляет заявку на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ.

На заключительном этапе магистрант оформляет отчет о научно-исследовательской работе, готовит публикацию и презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет о научно-исследовательской работе.

Выполненные научные исследования являются основой подготовки магистерской диссертации.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; <i>{при необходимости дополнить из списка</i> http://www.tstu.ru/prep/metod/doc/opop/21.doc
Помещение № 210/Д – учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: Плазменная панель настенная, экран, проектор, компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГТУ, лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: сушильный шкаф; весы электрические ВЛТК-500; весы технические магазинные; микроскопы лабораторные; бюксы алюминиевые для почвенных образцов; почвенные буры; наборы почвенных решет; наборы зерновых решет; пробоотборник зерновой; прибор для определения кислотности почвы PCE PH20S; плотномер почвы Wile Soil; коллекция семян культурных растений; коллекция образцов минеральных удобрений; наборы гербарных образцов сорных растений; оборудование для отмывки клейковины.	
Помещение № 113/Д – учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: дробилка Ф-1М (фрагмент); пресс-гранулятор ОГМ-0,8 (фрагмент); измельчитель-камнеуловитель-мойка ИКМ-5 (фрагмент); измельчитель кормов «Волгарь 5» (фрагмент); лопастная мешалка; дозатор сыпучих кормов «ДТК-1»; макет кормораздатчика «КТУ-10»; стригальная машинка «МСО-77Б», измельчитель-смеситель ИСК-3 (фрагмент)	
Помещение № 104/Д – учебная аудитория для групповых и ин-	Мебель: специализированная учебная мебель,	

35.04.06 «Агроинженерия»
«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: станок наплавочный ОКС-11200-ГОСНИТИ; Магнитный дефектоскоп ПМД-70; Стол сварщика; Наборы слесарного инструмента; Наборы измерительного инструмента; Комплект приспособлений для замера осевого зазора в подшипниках; Головка вибродуговая наплавочная ОКС-6569; Регулятор контактной сварки РКС-601; Полуавтоматический сварочный аппарат ПДГ-312; Установка для вибродуговой наплавки УД-209; Весы ВЛ; ВесыРЦ-10Ц139; Оптиметр ИКВ; Коленчатые валы; Автотракторные двигатели; распределительные валы</p>	
<p>Помещение № 107/Д –учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: Стенд КИ-4815 (фрагмент); Стенд КИ-22505-01 (фрагмент); Стенд КИ-22205 (фрагмент)</p>	
<p>Помещение № 109/Д –учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: трактор ДТ-75М; двигатель трактора Т-150К; двигатель автомобиля ГАЗ-53А; коробка передач трактора ДТ-75М; коробка передач трактора К-701; стенд «Газораспределительный механизм» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Кривошипно-шатунный механизм» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система питания» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система охлаждения» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система смазки» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Тормозная система» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Рулевое управление» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Электрооборудование» автомобилей семейства ВАЗ; комплекты учебных плакатов по автотракторной технике; набор ключей для монтажно-регулирующих работ</p>	
<p>Помещение № 112/Д –учебная аудитория для групповых и ин-</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель,</p>	

35.04.06 «Агроинженерия»
«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Технические средства обучения: Сеялка СЗУ-3,6А; Комбайн прицепной кормоуборочный КПКУ-75	
Помещение № 216/Д – учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: доильная установка «УДА-8А» (фрагмент); доильная установка «АДМ-8А» (фрагмент); холодильная установка МХУ-8С (фрагмент)	
Читальный зал Научной библиотеки ТГТУ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Компьютерный класс (ауд. 333/Д)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 Professional Лицензия №45936776 Microsoft Office 2007 Лицензия №46019880

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»	392022, г. Тамбов, пер. Ново-Рубежный, д.28, ФГБНУ ВНИИТиН
2.	Колхоз - племенной завод им. Ленина	392524, Тамбовская область, Тамбовский район, с. Покрово-Пригородное, ул. Советская, д.72А
3.	ООО ПО «АГРОТЕХ»	392030, г. Тамбов, бульвар Строителей, дом 5, помещение 4Т.

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	2 семестр	1 курс
Зач02	Зачет с оценкой	3 семестр	2 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики в каждом учебном периоде, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения (*при необходимости*).

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету:

во втором семестре очной формы обучения, (на 1 курсе заочной формы обучения)

- отчет о проведенном патентном поиске (с темой в соответствии с заданием);
- отчет о проведенном анализе существующих технических решениях

в третьем семестре очной формы обучения, (на 2 курсе заочной формы обучения)

- методика экспериментальных исследований;
- отчет о научно-исследовательской работе;
- результаты проведения и обработки экспериментальных исследований.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-4 (УК-1) Умеет на основе проведенного анализа вырабатывать системный подход и вырабатывать стратегию действий для решения поставленной задачи

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает открытые источники научно-технической информации	Зач01
Умеет проводить патентный поиск и формулировать основные направления совершенствования	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Какой опыт квалифицируется как передовой? Дайте качественную характеристику передового опыта.
2. Чем передовой опыт отличается от положительного, отрицательного и массового опыта?
3. Для чего необходимо использовать научное изучение, анализ и обобщение отечественного и зарубежного опыта?
4. Как осуществляется распространение и внедрение передового опыта?
5. В чем состоит сущность методики выявления, описания, анализа и обобщения опыта?
6. В чем заключается абсолютный и относительный смысл понятия «передового опыта»?
7. Что представляет собой новаторский опыт?
8. Как обеспечить юридический статус результатов внедрения научно-технического решения с использованием передового опыта?
9. Являются ли заимствования из источников информации использованием передового опыта?

ИД-3 (ОПК-1) Имеет навык анализа технических решений в области проводимых исследований

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет проводить анализ существующих технических решений в соответствии с тематикой исследований выявить преимущества и недостатки существующих технических решений	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Как обеспечить соответствие полученного проектного решения, основанного на использовании передового опыта, с нормативно-правовыми материалами, регламентирующими правоотношения при использовании данного результата?
2. В каких целях проводят патентный поиск?
3. Как обеспечить юридический статус результатов внедрения научно-технического решения с использованием передового опыта?
4. Каким образом необходимо проводить анализ литературных источников и электронных ресурсов существующих технических решений. Их преимущества и недостатки.

ИД-1 (ОПК-4)- Имеет навыки планирования и проведения эксперимента, анализа экспериментальных результатов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает принципы разработки плана исследований	Зач02
составляет методику проведения экспериментальных исследований	
обосновывает методику обработки экспериментальных исследований	

Вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Методики проведения экспериментальных исследований?
2. Методика обработки экспериментальных исследований, применяемых при выполнении индивидуального задания?
3. Основы выбора методик проведения экспериментальных исследований?
4. Обоснование полученных результатов исследований и их интерпретация.

ИД-2 (ОПК-4) Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет составлять отчет о научно-исследовательской работе	Зач02
Формулирует цель, объект и предмет исследований	

Вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Что является предметом исследований?
2. Что является объектом исследований?
3. Основные требования к отчету о научно-исследовательской работе?

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются максимально 100 баллами.

Критерии оценивания на защите отчета по практике

Показатель	Количество баллов
Соблюдение рабочего графика (плана) проведения практики	5
Отзыв руководителя практики от профильной организации	10
Качество оформления отчета по практике	5
Полнота выполнения задания на практику	10
Качество ответов на вопросы на защите	70
Всего	100

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры,
строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
« 15 » _____ февраля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.02(П) Педагогическая практика

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

35.04.06 Агроинженерия

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Технологии и технические средства в сельском хозяйстве

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Агроинженерия***

(наименование кафедры)

Составитель:

Д.Т.Н., профессор

степень, должность

К.С.Х.Н., доцент

степень, должность

подпись

подпись

С.М. Ведищев

инициалы, фамилия

А.Г. Павлов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

С.М. Ведищев

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	
ИД-3 (ОПК-2) Умеет составлять план-конспект проведения занятия	анализирует существующие методики обучения дисциплинам направления подготовки, предлагает собственные модификации наиболее перспективных методик
	обосновывает выбор средств текущего, промежуточного и итогового контроля
	определяет уровни усвоения материала
ИД-4 (ОПК-2) владеет навыками активизации познавательной деятельности обучающихся посредством вовлечения их в научно-исследовательскую деятельность в области агроинженерных технологий и технических средств	разрабатывает инструментально-педагогические средства интенсификации образовательного процесса посредством использования результатов научных исследований в своей предметной области
	совершенствует своё педагогическое мастерство
	описывает особенности планирования профессионального и личностного развития с учетом индивидуально-личностных характеристик и решаемых задач

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: педагогическая практика.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единицы, продолжительность - 216 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	4 семестр	2 курс
<i>Контактная работа</i>	37	37
<i>консультации</i>	36	36
промежуточная аттестация	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	179	179
<i>Всего</i>	216	216

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) отражает основные виды деятельности преподавателя вуза: проектирование учебного процесса; проведение занятий и руководство внеаудиторной (самостоятельной) работой обучающихся по дисциплине; работу куратора учебной группы; изучение и обобщение опыта других преподавателей образовательного учреждения (посещение занятий и их анализ, изучение документации, участие в работе методического объединения и т.п.); учебно-исследовательскую работу по проблемам теории и методики профессионального образования.

Педагогическая практика магистрантов предусматривает следующие виды учебно-методической, воспитательной и научно-методической деятельности:

- разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики;
- изучение нормативной базы высшего образования (Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ; локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «ТГТУ», регламентирующих организацию образовательного процесса; образовательного стандарта и основной образовательной программы направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»);
- знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
- посещение научно-методических консультаций, проводимых руководителями практики;
- изучение авторских методик преподавания дисциплин, относящихся к предметному полю направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» в ходе посещения учебных занятий ведущих преподавателей кафедры «Агроинженерия» ФГБОУ ВО «ТГТУ»;
- изучение методик организации творческой учебной деятельности обучающихся, отбор и составление творческих заданий по дисциплинам направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»; организация и проведение олимпиад и конкурсов среди обучающихся и абитуриентов;
- педагогическое проектирование учебно-методических комплексов дисциплин (модулей) в соответствии с профилем подготовки;
- разработка содержания учебных занятий по дисциплине и обоснование выбора образовательных технологий, подготовка необходимых для проведения занятий методических материалов в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины;
- разработка контрольных заданий (тестов) для формирования фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся;
- самостоятельное проведение занятий по учебной дисциплине (лекций, семинаров и практических занятий) с использованием инновационных образовательных технологий;
- посещение и анализ занятий, проводимых аспирантами и/или магистрантами;
- индивидуальная работа со студентами и магистрантами, руководство научно-исследовательской работой студентов;
- внедрение результатов научных исследований, полученных магистрантом при проведении диссертационного исследования, в учебный процесс;
- обоснование научно-методических рекомендаций по совершенствованию учебного и воспитательного процесса на кафедре и в вузе;
- изучение отдельных сторон педагогического процесса, выявление закономерностей и подготовка по материалам педагогической практики научных публикаций;
- анализ и самооценка результатов педагогической деятельности;
- оказание помощи кураторам в организации воспитательной работы со студентами;

- другие виды научно-методической и учебно-методической деятельности в соответствии с индивидуальным планом практики.

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Афонин, И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Русайнс, 2016. – 248 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61648.html>.
2. Блинов, В.И. Методика преподавания в высшей школе: учебно-практ. пособие для вузов [Электронный ресурс] / В. И. Блинов. – М.: Юрайт, 2014. – 315 с. — Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib/pdf/2017/muratova.pdf>.
3. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие/ М.Т. Громкова. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 447 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52045.html>.
4. Карпов, А.С. Дистанционные образовательные технологии. Планирование и организация учебного процесса [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.С. Карпов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 67 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33839.html>.
5. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Ч. I [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин, Н.Ф. Комарова. – Электрон. текстовые данные. – Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2013. – 197 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20793.html>.
6. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Ч. II [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин, Н.Ф. Комарова. – Электрон. текстовые данные. – Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2014. – 195 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54959.html>.
7. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика [Электронный ресурс] / А.И. Попов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. — Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2013/popov-t.pdf>.
8. Попов, А.И. Содержание и организация учебной деятельности студентов при освоении компетентностно-ориентированной ООП ВПО в соответствии с требованиями ФГОС ВПО [Электронный ресурс]/ А.И. Попов, Н.П. Пучков. - Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 32 с. — Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/popov.pdf>.
9. Пучков, Н.П. Подготовка учебной литературы: учеб.-метод. пособие для преподавателей вузов, науч. работников и аспирантов [Электронный ресурс]/ Н. П. Пучков, А. И. Попов; Тамб. гос. техн. ун-т. – Тамбов: ТГТУ, 2010. – 60 с. — Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2010/popov1-t.pdf>.
10. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Л. Рыбцова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. — 92 с. — 978-5-7996-1140-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68391.html>.
11. Технологии профессионально ориентированного обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Алехин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2016. — 156 с. — 978-5-9590-0894-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69819.html>.
12. Узунов, Ф.В. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.В. Узунов, В.В. Узунов, Н.С. Узунова. – Электрон. текстовые данные. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2016. – 113 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54717.html>.

4.2 Периодическая литература

1. Журнал «Высшее образование сегодня» Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
2. Журнал «Образовательные технологии» Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
3. Электронный журнал «Alma mater. Вестник высшей школы» Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. Электронный журнал «Высшее образование в России» Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
5. Журнал ВЕСТНИК ВИЭСХ. - Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук. Режим доступа: <http://www.viesh.ru/>.
6. Журнал ВЕСТНИК МИЧУРИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА. - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет». Режим доступа: <http://www.mgau.ru/sciense/journal>.
7. Журнал ВЕСТНИК ТАМБОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тамбовский государственный технический университет". Режим доступа: <http://vestnik.tstu.ru/rus/vestnik.htm>.
8. Журнал ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ. УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО. - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тамбовский государственный технический университет". Режим доступа: <http://vernadsky.tstu.ru/ru/>.

4.3 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
База данных Scopus <https://www.scopus.com>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГТУ.	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Помещения для выполнения индивидуальных заданий на практику №321/Д. Компьютерный класс.	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701
Читальный зал Научной библиотеки ТГТУ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Компьютерный класс (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

35.04.06 «Агроинженерия»
«Технический сервис в агропромышленном комплексе»

	сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
--	---	--

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр	2 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения (*при необходимости*).

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-3 (ОПК-2) Умеет составлять план-конспект проведения занятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
анализирует существующие методики обучения дисциплинам направления подготовки, предлагает собственные модификации наиболее перспективных методик	Зач01
обосновывает выбор средств текущего, промежуточного и итогового контроля	
определяет уровни усвоения материала	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Опишите организацию образовательного процесса по Вашему направлению подготовки для уровня бакалавриата (магистратуры) в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и образовательных стандартов.
2. Опишите последовательность проектирования содержания обучения по одной из дисциплин Вашего направления подготовки для уровня бакалавриата (магистратуры).
3. Обоснуйте выбор интерактивных методов для уровня бакалавриата (магистратуры) Вашего направления подготовки.
4. Обоснуйте выбор методов и средств обучения по одной из дисциплин Вашего направления подготовки для уровня бакалавриата (магистратуры).
5. Обоснуйте выбор технологии обучения студентов в соответствии с особенностями преподаваемой дисциплины (на примере дисциплин Вашего направления подготовки).
6. Обоснуйте выбор технологии обучения студентов в соответствии с формами проведения занятий (на примере дисциплин Вашего направления подготовки).
7. Обоснуйте выбор технологий обучения для уровней бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и дополнительного профессионального образования.
8. Обоснуйте возможность применения технологии дистанционного обучения студентов (на примере одной из дисциплин Вашего направления подготовки).
9. Обоснуйте возможность применения имитационных технологий обучения студентов (на примере одной из дисциплин Вашего направления подготовки).
10. Обоснуйте возможность применения технологии развития критического мышления студентов (на примере одной из дисциплин Вашего направления подготовки).
11. Обоснуйте возможность применения контекстного обучения (на примере одной из дисциплин Вашего направления подготовки).
12. Обоснуйте возможность применения проектного обучения (на примере одной из дисциплин Вашего направления подготовки).
13. Обоснуйте возможность применения модульного обучения (на примере одной из дисциплин Вашего направления подготовки).
14. Обоснуйте возможность применения диалоговых технологий (на примере одной из дисциплин Вашего направления подготовки).
15. Опишите технологию организации научно-исследовательской работы студентов (на примере Вашего направления подготовки).

ИД-4 (ОПК-2) владеет навыками активизации познавательной деятельности обучающихся посредством вовлечения их в научно-исследовательскую деятельность в области агроинженерных технологий и технических средств

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
разрабатывает инструментально-педагогические средства интенсификации образовательного процесса посредством использования результатов научных исследований в своей предметной области	Зач01
совершенствует своё педагогическое мастерство	
описывает особенности планирования профессионального и личностного развития с учетом индивидуально-личностных характеристик и решаемых задач	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Обоснуйте выбор видов, форм и методов текущего контроля по одной из дисциплин Вашего направления подготовки (уровень бакалавриата).
2. Обоснуйте выбор видов, форм и методов промежуточного контроля по одной из дисциплин Вашего направления подготовки (уровень бакалавриата).
3. Обоснуйте выбор видов, форм и методов итогового контроля по одной из дисциплин Вашего направления подготовки (уровень бакалавриата).
4. Опишите организационно-педагогические условия, необходимые для формирования у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
5. Предложите и обоснуйте новые образовательные технологии, способствующие повышению качества образования (на примере Вашего направления подготовки).
6. Предложите алгоритм использования результатов научных исследований в Вашей предметной области в учебном процессе.
7. Предложите мероприятия по совершенствованию методов, средств и форм воспитательной работы в вузе.
8. Предложите мероприятия по решению проблем профессиональной этики преподавателя вуза.
9. Предложите программу профессионального развития бакалавра.
10. Предложите способы профилактики педагогических конфликтов и профессиональных стрессов преподавателей.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются по пятибалльной шкале.

Оценка **«отлично»** выставляется за: выполнение на высоком уровне всех требований программы научных исследований в соответствии с индивидуальным заданием для данного семестра; выраженное стремление к приобретению и совершенствованию компетенций в сфере педагогической деятельности; умение проводить анализ информационных источников по теме диссертационного исследования; умение организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной области процессов и машин агроинженерных систем; проявление аспирантом инициативности, самостоятельности, ответственности и креативности в ходе выполнения производственной практики (педагогическая); умение обобщать полученные результаты исследований и представлять их в виде научных публикаций; умение публично представлять результаты работы на научных семинарах, конференциях при проведении аудиторных занятий в виде информационно-аналитических ма-

териалов и презентаций; своевременность и правильность подготовки отчета по производственной практике (педагогическая) и успешное собеседование с научным руководителем.

Оценка **«хорошо»** выставляется в случае, когда аспирант в полном объеме и в соответствии с графиком учебного процесса выполнил все требования программы практики, но при этом недостаточно полно продемонстрировал: способность к использованию ранее полученных знаний, умений, навыков методологии теоретических и практических компетенций; способность самостоятельно осуществлять педагогическую деятельность, планирования и проведения занятий, представления результатов в формате научных публикаций и отчетной документации; способность к оценке научной значимости результатов исследования и перспективы их прикладного использования.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за: выполнение требований программы практики не в полном объеме; слабые умения анализа информационных источников; наличие поверхностных знаний методологии преподавания дисциплины; недочеты в планировании, организации и проведении занятий; слабые умения организовать работу исследовательского коллектива; недостаточное проявление аспирантом инициативности, самостоятельности и ответственности в ходе выполнения практики; недостаточно полно сформированные умения представления результатов практики в виде презентаций, докладов, научных публикаций; недостаточно полное отражение результатов выполнения задания по практике в отчетной документации и/или ее несвоевременное представление научному руководителю.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае невыполнения задания по научно-исследовательской практике «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)» и/или непредставления отчетной документации по педагогической практике.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры,
строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
« 15 » _____ февраля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

35.04.06 Агроинженерия

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Технологии и технические средства в сельском хозяйстве

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная, заочная**

Кафедра: **Агроинженерия**

(наименование кафедры)

Составитель:

д.т.н., профессор

степень, должность

к.т.н., доцент

степень, должность

С.М. Ведищев

инициалы, фамилия

А.В. Прохоров

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

С.М. Ведищев

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
ПК-2 Способен к управлению производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	
ИД-1 (ПК-2) Способен и готов проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования	Знает основные виды сельскохозяйственных машин, их характеристики, основные регулировки
	Умеет производить настройку и регулировку машин и оборудования, применяемые при производстве продукции сельского хозяйства, на заданные режимы работы
	Владеет основными методиками, инструментами и оборудованием используемыми при проведении регулировки и настройки технологических параметров машин и оборудования

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность - 324 часа.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	4 семестр	2 курс
<i>Контактная работа</i>	55	55
консультации	54	54
промежуточная аттестация	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	269	269
<i>Всего</i>	324	324

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить оргструктуру предприятия, технологию производства продукции растениеводства или животноводства, основные параметры машин и оборудования применяемых при производстве продукции сельского хозяйства, показатели работы машин и оборудования в сельском хозяйстве агротехнические или зоотехнические требования к группам машин (например: сеялки, культиваторы, плуги, косилки, кормораздатчики, смесители и т.д.),
- провести измерения технических и технологических параметров машин и оборудования;
- приобрести опыт анализа технологических процессов получения продукции сельского хозяйства, регулировки и настройки отдельных видов машин и оборудования в растениеводстве или животноводстве.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с

- изучением машин и оборудования, близких к тематике магистерской диссертации студента;
- уточнением физико-механических свойств сельскохозяйственных сред;
- систематизацией и обобщением сведений о регулировке и настройке машин и оборудования, совершенствованием которых занимается студент в рамках подготовки магистерской диссертации.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Глазков, Ю. Е., Прохоров, А.В., Хольшев, Н.В., Кобзев, Д.Е. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта машин (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2018. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2018/Glazkov/Glazkov.zip>

2. Павлов, А.Г., Кадомцев, А.И. Машины для уборки кукурузы и подсолнечника (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2017/pavlov/pavlov.zip>

3. Лавренченко, А.А., Доровских, Д.В. Диагностика технического состояния транспортных средств (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Практикум. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2019/lavrenchenko/lavrenchenko.zip>

4. Павлов, А.Г. Практикум по технологии растениеводства (pdf-файл). Учебное пособие. ТГТУ, 2014. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib2/pdf/2014/pavlov.pdf>

5. Завражнов, А.И., Ведищев, С.М., Глазков, Ю.Е., Прохоров, А.В., Милованов, А.В., Хольшев, Н.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib/pdf/2019/zavraznov.pdf>

6. Брусенков, А. В. Технологии и средства приготовления корнеклубнеплодов для скормливания крупному рогатому скоту : монография /А. В. Брусенков, В. П. Капустин. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. – 140 с. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib/pdf/2019/brusenkov1.pdf>

7. Капустин, В.П., Брусенков, А.В. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kapystin_Brysenkov.exe

8. Ведищев, С.М., Капустин, В.П., Глазков, Ю.Е. Механизация приготовления кормов [Электронный ресурс] в 2 ч. Ч. 1. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Vedishchev.exe>

9. Ведищев, С.М., Капустин, В.П., Глазков, Ю.Е. Механизация приготовления кормов [Электронный ресурс] в 2 ч. Ч. 2. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Vedishchev1.exe>

4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику (*при необходимости*), утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
Помещение № 210/Д – учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: Плазменная панель настенная, экран, проектор, компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГТУ, лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: сушильный шкаф; весы электрические ВЛТК-500; весы технические магазинные; микроскопы лабораторные; бюксы алюминиевые для почвенных образцов; почвенные буры; наборы почвенных решет; наборы зерновых решет; пробоотборник зерновой; прибор для определения кислотности почвы PCE PH20S; плотномер почвы Wile Soil; коллекция семян культурных растений; коллекция образцов минеральных удобрений; наборы гербарных образцов сорных растений; оборудование для отмывки клейковины.	
Помещение № 113/Д – учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: дробилка Ф-1М (фрагмент); пресс-гранулятор ОГМ-0,8 (фрагмент); измельчитель-камнеуловитель-мойка ИКМ-5 (фрагмент); измельчитель кормов «Волгарь 5» (фрагмент); лопастная мешалка; дозатор сыпучих кормов «ДТК-1»; макет кормораздатчика «КТУ-10»; стригальная машинка «МСО-77Б», измельчитель-смеситель ИСК-3 (фрагмент)	
Помещение № 104/Д – учебная аудитория для групповых и ин-	Мебель: специализированная учебная мебель,	

35.04.06 «Агроинженерия»
«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: станок наплавочный ОКС-11200-ГОСНИТИ; Магнитный дефектоскоп ПМД-70; Стол сварщика; Наборы слесарного инструмента; Наборы измерительного инструмента; Комплект приспособлений для замера осевого зазора в подшипниках; Головка вибродуговая наплавочная ОКС-6569; Регулятор контактной сварки РКС-601; Полуавтоматический сварочный аппарат ПДГ-312; Установка для вибродуговой наплавки УД-209; Весы ВЛ; ВесыРЦ-10Ц139; Оптиметр ИКВ; Коленчатые валы; Автотракторные двигатели; распределительные валы</p>	
<p>Помещение № 107/Д –учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: Стенд КИ-4815 (фрагмент); Стенд КИ-22505-01 (фрагмент); Стенд КИ-22205 (фрагмент)</p>	
<p>Помещение № 109/Д –учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: трактор ДТ-75М; двигатель трактора Т-150К; двигатель автомобиля ГАЗ-53А; коробка передач трактора ДТ-75М; коробка передач трактора К-701; стенд «Газораспределительный механизм» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Кривошипно-шатунный механизм» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система питания» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система охлаждения» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система смазки» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Тормозная система» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Рулевое управление» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Электрооборудование» автомобилей семейства ВАЗ; комплекты учебных плакатов по автотракторной технике; набор ключей для монтажно-регулирующих работ</p>	
<p>Помещение № 112/Д –учебная аудитория для групповых и ин-</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель,</p>	

35.04.06 «Агроинженерия»
«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Технические средства обучения: Сеялка СЗУ-3,6А; Комбайн прицепной кормоуборочный КПКУ-75	
Помещение № 216/Д –учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: доильная установка «УДА-8А» (фрагмент); доильная установка «АДМ-8А» (фрагмент); холодильная установка МХУ-8С (фрагмент)	
Читальный зал Научной библиотеки ТГТУ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Компьютерный класс (ауд. 333/Д)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 Professional Лицензия №45936776 Microsoft Office 2007 Лицензия №46019880

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»	392022, г. Тамбов, пер. Ново-Рубежный, д.28, ФГБНУ ВНИИТиН
2.	Колхоз - племенной завод им. Ленина	392524, Тамбовская область, Тамбовский район, с. Покрово-Пригородное, ул. Советская, д.72А
3.	ООО ПО «АГРОТЕХ»	392030, г. Тамбов, бульвар Строителей, дом 5, помещение 4Т.

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр	3 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения (при необходимости).

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету:

- технические характеристики изученных машин;
- зоотехнические или агротехнические требования к изученным машинам и оборудованию;
- настройка и регулировка изученных машин и оборудования.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-2) Способен и готов проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает основные виды сельскохозяйственных машин, их характеристики, основные регулировки	Зач01
Умеет производить настройку и регулировку машин и оборудования, применяемые при производстве продукции сельского хозяйства, на заданные режимы работы	
Владеет основными методиками, инструментами и оборудованием используемыми при проведении регулировки и настройки технологических параметров машин и оборудования	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Какие виды работ по технологическому, техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин выполняются на предприятии? Как можно снизить затраты (энергии, ресурсов ...) при проведении ТО и ремонте техники на данном предприятии?
2. Какие технологии применяют при возделывании зерновых культур, сахарной свеклы, сои, подсолнечника и кукурузы на предприятии?
3. Опишите последовательность выполнения регулировок и настройки на заданные режимы работы сельскохозяйственных машин (зерновых сеялок, культиваторов, плугов ...)?
4. Как влияют на регулировки и настройка машин на производительность, на качество выполненных работ и потерь урожая?
5. Как определяется периодичность проведения регулировок и настройки машин на заданные режимы работы?
6. Каким образом обоснован выбор машин при возделывании культур на предприятии, какие ваши предложения по снижению затрат на производство?
7. Влияет ли организация выполнения технологических процессов на показатели и эффективность использования сельскохозяйственных машин?
8. Агротехнические требования к ... (пługам, сеялкам, комбайнам, тракторам и т.д.)
9. Зоотехнические требования к машинам для... (приготовления кормов, раздачи кормов, поения животных и т.д.)

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры,
строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
« 15 » _____ февраля _____ 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

35.04.06 Агроинженерия

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Технологии и технические средства в сельском хозяйстве

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: _____ ***очная, заочная*** _____

Кафедра: _____ ***Агроинженерия*** _____

(наименование кафедры)

Составитель:

_____ ***д.т.н., профессор*** _____

степень, должность

_____ ***к.т.н., доцент*** _____

степень, должность

_____ ***С.М. Ведищев*** _____

инициалы, фамилия

_____ ***А.В. Прохоров*** _____

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

_____ ***С.М. Ведищев*** _____

инициалы, фамилия

Тамбов 2023

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
ПК-1 Способен к разработке перспективных планов и технологий в области механизации процессов в сельскохозяйственной организации	
ИД-2 (ПК-1) Способен оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Умеет применять методики оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции
	Владеет методикой технико-экономической оценки предлагаемых мероприятий
ПК-2 Способен к управлению производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	
ИД-4 (ПК-2) готов организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства или животноводства	Умеет провести анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия АПК
	Умеет разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических процессов производства продукции сельского хозяйства
	Умеет проводить анализ деятельности подразделений предприятий (ремонтно-обслуживающая база предприятия, подразделения растениеводства, механизации процессов животноводства) и выработать рекомендации по повышению качества работ, производительности снижению затрат

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность – 216 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	4 семестр	3 курс
<i>Контактная работа</i>	37	37
консультации	36	36
промежуточная аттестация	1	1
<i>Самостоятельная работа</i>	179	179
<i>Всего</i>	216	216

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить оргструктуру предприятия, технологию производства продукции растениеводства или животноводства, основные параметры машин и оборудования применяемых при производстве продукции сельского хозяйства, показатели работы машин и оборудования в сельском хозяйстве, деятельность предприятия по производству сельскохозяйственной продукции за последние 2-3 года
- приобрести опыт анализа деятельности предприятия в целом и его отдельных подразделений.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с темой выпускной квалификационной работой и с тематикой исследования.

- технико-экономической оценкой предлагаемых мероприятий;
- разработкой технологических решений или конструктивных решений в области механизации процессов производства продукции сельского хозяйства или снижения загрязнения окружающей среды в результате технологических процессов производства продукции;
- систематизацией и обобщением сведений о деятельности предприятия.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Глазков, Ю. Е., Прохоров, А.В., Хольшев, Н.В., Кобзев, Д.Е. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта машин (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2018. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2018/Glazkov/Glazkov.zip>

2. Павлов, А.Г., Кадомцев, А.И. Машины для уборки кукурузы и подсолнечника (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2017/pavlov/pavlov.zip>

3. Лавренченко, А.А., Доровских, Д.В. Диагностика технического состояния транспортных средств (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Практикум. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib3/mm/2019/lavrenchenko/lavrenchenko.zip>

4. Павлов, А.Г. Практикум по технологии растениеводства (pdf-файл). Учебное пособие. ТГТУ, 2014. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib2/pdf/2014/pavlov.pdf>

5. Завражнов, А.И., Ведищев, С.М., Глазков, Ю.Е., Прохоров, А.В., Милованов, А.В., Хольшев, Н.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib/pdf/2019/zavraznov.pdf>

6. Брусенков, А. В. Технологии и средства приготовления корнеклубнеплодов для скормливания крупному рогатому скоту : монография /А. В. Брусенков, В. П. Капустин. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. – 140 с. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib/pdf/2019/brusenkov1.pdf>

7. Капустин, В.П., Брусенков, А.В. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Kapustin_Brusenkov.exe

8. Ведищев, С.М., Капустин, В.П., Глазков, Ю.Е. Механизация приготовления кормов [Электронный ресурс] в 2 ч. Ч. 1. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Vedishchev.exe>

9. Ведищев, С.М., Капустин, В.П., Глазков, Ю.Е. Механизация приготовления кормов [Электронный ресурс] в 2 ч. Ч. 2. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015. Режим доступа: <http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Vedishchev1.exe>

4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opensdata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику (*при необходимости*), утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
Помещение № 210/Д – учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: Плазменная панель настенная, экран, проектор, компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГТУ, лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: сушильный шкаф; весы электрические ВЛТК-500; весы технические магазинные; микроскопы лабораторные; боксы алюминиевые для почвенных образцов; почвенные буры; наборы почвенных решет; наборы зерновых решет; пробоотборник зерновой; прибор для определения кислотности почвы PCE PH20S; плотномер почвы Wile Soil; коллекция семян культурных растений; коллекция образцов минеральных удобрений; наборы гербарных образцов сорных растений; оборудование для отмывки клейковины.	
Помещение № 113/Д – учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: дробилка Ф-1М (фрагмент); пресс-гранулятор ОГМ-0,8 (фрагмент); измельчитель-камнеуловитель-мойка ИКМ-5 (фрагмент); измельчитель кормов «Волгарь 5» (фрагмент); лопастная мешалка; дозатор сыпучих кормов «ДТК-1»; макет кормораздатчика «КТУ-10»; стригальная машинка «МСО-77Б», измельчитель-смеситель ИСК-3 (фрагмент)	
Помещение № 104/Д – учебная аудитория для групповых и ин-	Мебель: специализированная учебная мебель,	

35.04.06 «Агроинженерия»
«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: станок наплавочный ОКС-11200-ГОСНИТИ; Магнитный дефектоскоп ПМД-70; Стол сварщика; Наборы слесарного инструмента; Наборы измерительного инструмента; Комплект приспособлений для замера осевого зазора в подшипниках; Головка вибродуговая наплавочная ОКС-6569; Регулятор контактной сварки РКС-601; Полуавтоматический сварочный аппарат ПДГ-312; Установка для вибродуговой наплавки УД-209; Весы ВЛ; ВесыРЦ-10Ц139; Оптиметр ИКВ; Коленчатые валы; Автотракторные двигатели; распределительные валы</p>	
<p>Помещение № 107/Д –учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: лабораторное оборудование для обеспечения научно-исследовательской работы: Стенд КИ-4815 (фрагмент); Стенд КИ-22505-01 (фрагмент); Стенд КИ-22205 (фрагмент)</p>	
<p>Помещение № 109/Д –учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: трактор ДТ-75М; двигатель трактора Т-150К; двигатель автомобиля ГАЗ-53А; коробка передач трактора ДТ-75М; коробка передач трактора К-701; стенд «Газораспределительный механизм» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Кривошипно-шатунный механизм» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система питания» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система охлаждения» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система смазки» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Тормозная система» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Рулевое управление» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Электрооборудование» автомобилей семейства ВАЗ; комплекты учебных плакатов по автотракторной технике; набор ключей для монтажно-регулирующих работ</p>	
<p>Помещение № 112/Д –учебная аудитория для групповых и ин-</p>	<p>Мебель: специализированная учебная мебель,</p>	

35.04.06 «Агроинженерия»
«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Технические средства обучения: Сеялка СЗУ-3,6А; Комбайн прицепной кормоуборочный КПКУ-75	
Помещение № 216/Д – учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся	Мебель: специализированная учебная мебель, Технические средства обучения: доильная установка «УДА-8А» (фрагмент); доильная установка «АДМ-8А» (фрагмент); холодильная установка МХУ-8С (фрагмент)	
Читальный зал Научной библиотеки ТГТУ	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Компьютерный класс (ауд. 333/Д)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 Professional Лицензия №45936776 Microsoft Office 2007 Лицензия №46019880

Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»	392022, г. Тамбов, пер. Ново-Рубежный, д.28, ФГБНУ ВНИИТиН
2.	Колхоз - племенной завод им. Ленина	392524, Тамбовская область, Тамбовский район, с. Покрово-Пригородное, ул. Советская, д.72А
3.	ООО ПО «АГРОТЕХ»	392030, г. Тамбов, бульвар Строителей, дом 5, помещение 4Т.

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр	3 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения (*при необходимости*).

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету, относящиеся к теме выпускной квалификационной работе.

Например:

- Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- Экономическое обоснование внедрения предлагаемых научно-технических решений на примере предприятия.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-2 (ПК-1) Способен оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет применять методики оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Зач01
Владеет методикой технико-экономической оценки предлагаемых мероприятий	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. К чему приводит отсутствие лесопосадок по краю поля?
2. Что произойдет при задержке выдачи корма на 4-5 часов? Как этого избежать?
3. Отклонение от агротехнических сроков выполнения работ, каковы последствия?
4. Необходимость применения севооборотов?
5. Какие показатели вами определены при технико-экономической оценке предлагаемых вами мероприятий?
6. Какой срок окупаемости считается приемлемым?

ИД-4 (ПК-2) готов организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства или животноводства

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет провести анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия АПК	Зач01
Умеет разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических процессов производства продукции сельского хозяйства	
Умеет проводить анализ деятельности подразделений предприятий (ремонтно-обслуживающая база предприятия, подразделения растениеводства, механизации процессов животноводства) и вырабатывать рекомендации по повышению качества работ, производительности снижении затрат	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Виды деятельности предприятия.
2. Природно-климатические данные расположения предприятий.
3. Форма собственности и основные технико-экономические показатели предприятия.

4. Показатели производства продукции. чем обусловлены колебания в течении последних 2-3 лет.

5. Какие мероприятия можете предложить по совершенствованию использования машин и оборудования при производстве?

6 Организационная структура предприятия, его ресурсы и цели.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.