

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.09.2022 09:49:46
Универсальный идентификатор:
f7c6227919e4cdd11417b68299112557b37c6fbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Инженерный факультет
Техническое обеспечение АПК

Утверждаю
Декан факультета
Ильин С.Н.

(Подпись)
25 марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид: производственный

Тип: Б2.О Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность) 35.03.06 - Агроинженерия.
Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе
(академический бакалавр)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель:

- формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов к научноисследовательской деятельности в области технической эксплуатации техники, её применению

Задачи:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований;
- подготовка данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, обязательной части Б2.О "Практика" основной профессиональной образовательной программы (далее - образовательной программы) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Практика проводится в 8 семестре.

3. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики - производственная.
Тип практики - научно-исследовательская.
Базой проведения практики являются передовые сельскохозяйственные организации различной формы собственности, организации, занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции, с использованием механизации и т.п., которые могут выступать в качестве базы практики. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья учебная практика осуществляется путем выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).
Практика проводится в следующей форме:
дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Производственная/учебная практика лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом/институтом Университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Инвалиду и лицу с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя декана/директора факультета/института (минимум за три месяца до начала практики) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико -

социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом производственной/учебной практики Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Формат проведения защиты отчетов по практике инвалида и лица с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств). По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике деканат/дирекция обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников Университета, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчета по производственной/учебной практике.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применени...	ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	знать: основные законы естественно-научных дисциплин, необходимые для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; уметь: использовать основные законы естественно-научных дисциплин, необходимые для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; владеть: навыками использования основных законов естественно-научных дисциплин, необходимые для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и	ИД-1ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных	знать: основные нормативно-правовые

оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; уметь: производить поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; владеть: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ИД-1ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	знать: законодательство РФ о правилах техники безопасности, охраны труда и природы, производственной санитарии, пожарной безопасности в сельском хозяйстве; уметь: искать, анализировать нормативноправовую информацию в области техники безопасности, охраны труда и природы, производственной санитарии, пожарной безопасности в сельском хозяйстве; владеть: навыками соблюдения безопасных условий при выполнении производственных процессов в сельском хозяйстве.
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД-1ОПК-4 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	знать: материалы современных научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации в сельскохозяйственном производстве; уметь: использовать основные результаты и рекомендации современных научных

		исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства владеть: навыками применения результатов и рекомендаций современных научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ИД-1ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, методику экспериментальных исследований; уметь: производить статистический анализ экспериментальных данных; владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии.
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-1ОПК-6 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	знать: основы экономики в сфере сельскохозяйственного производства; уметь: производить расчеты экономического анализа деятельности сельскохозяйственного производства; владеть: навыками расчета и анализа экономической деятельности сельскохозяйственного производства;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знать: - способы анализа информации - уметь: - анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи владеть: - навыками анализа задачи
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые	знать: - способы формулировки в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач

действующих правовых норм, имею...	результаты решения выделенных задач	уметь: - формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение владеть: - навыками определения ожидаемых результатов решения задач
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1УК-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	знать: - эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели уметь: - понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает - предвидеть результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата владеть: - эффективными методами взаимодействия с другими членами команды
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	знать: - способы поиска информации - уметь: - критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи владеть: - навыками оценки последствий возможных решений задачи
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имею...	ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знать: - способы проектирования решений задач уметь: - проектировать решение конкретной задачи проекта владеть: - навыками решения конкретных задач проекта
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-2УК-3 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	знать: - эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели уметь: - понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает - предвидеть результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата владеть: -

		эффективными методами взаимодействия с другими членами команды
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	знать: - способы поиска вариантов для решения задачи - уметь: - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки владеть: - навыками оценки достоинства и недостатков возможных решений задачи
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имею...	ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	знать: - способы решения задач проекта владеть: - навыками решения конкретных задач проекта
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-3УК-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	знать: - эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели уметь: - понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает - предвидеть результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата владеть: - эффективными методами взаимодействия с другими членами команды
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-3УК-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	знать: - действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций уметь: - устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте владеть: - навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	знать: - как правильно грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки - уметь: - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок

		владеть: - навыками логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имею...	ИД-4УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	знать: - способы публично представляет результаты решения задач уметь: - публично представлять результаты решения конкретной задачи владеть: - навыками публично представлять результаты решения задач проекта
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-4УК-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	знать: - эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели уметь: - понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает - предвидеть результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата владеть: - эффективными методами взаимодействия с другими членами команды
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	знать: - способы определения и оценка последствий возможных решений задачи - уметь: - определять и оценивать последствия возможных решений задачи владеть: - навыками оценки последствий возможных решений задачи

6. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ (ЛИБО В ЧАСАХ)

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы или 108 часов, продолжительность - 2 недели.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Восьмой семестр		
1	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	8
2	Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	33
3	Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований	32
4	Подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных	35

	публикаций	
	Итого:	108

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Пятый курс		
1	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	8
2	Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	33
3	Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований	32
4	Подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	35
	Итого:	108

Вид аттестации: Зачет с оценкой.

Конкретное содержание "Научно-исследовательская работа; 35.03.06 - Агроинженерия; Технические системы в агробизнесе; (ФГОС3++);" практики определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики: в индивидуальном задании обучающегося.

7. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ И ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой.

Обязанности руководителя практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Перед началом практики руководителем проводится инструктаж по технике безопасности. Перед работой проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Студенты распределяются по участкам и работают по заданию руководителя практики. На каждое задание (тему) студентом готовится отчет. Рабочее место оснащается необходимым набором машин, инструментов и учебно-справочной литературой. Учебная группа разбивается на звенья по числу рабочих мест. За каждым рабочим местом закрепляется преподаватель или учебный мастер, под руководством которого студенты выполняют соответствующее задание. Порядок смены рабочих мест обеспечивает выполнение программы за десять рабочих дней по пять учебных часов. Перед началом выполнения заданий преподаватель или учебный мастер проводит инструктаж по технике безопасности на конкретном рабочем месте. Самостоятельная подготовка студентов организуется преподавателями в рамках часов, предусмотренных в структуре практики.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные средства для промежуточной аттестации по практике включают:

- перечень компетенций, планируемых результатов практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения практики;

Оценочные средства по практике представлены в виде фонда оценочных средств.

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

10.1.1. Основная литература

- 1 Кленин Н.И. Сельскохозяйственные машины : учеб. для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М.: КолосС, 2008. - 816 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)
- 2 Механизация и электрификация сельскохозяйственного производ-ства : учеб. пособие для вузов / А. П. Тарасенко [и др.]. - М.: КолосС, 2004. - 552 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)
- 3 Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: КолосС, 2003. - 624 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)
- 4 Кленин Н. И.. Сельскохозяйственные машины [Электронный учебник] : [учебник] / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - Москва: КолосС, 2008. - 816 с.- (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений)
- 5 Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный учебник] / Максимов И.И.. - Москва: Лань", 2015
Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=60046
- 6 Тарасенко А. П. Роторные зерноуборочные комбайны [Электронный учебник] / А. П. Тарасенко. - Москва: Лань, 2013

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10256

7 Цепляев А. Н. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебное пособие / Цепляев А. Н., Седов А. В., Скрипкин Д. В., Харлашин А. В., Ульянов М. В., - : Волгоградский ГАУ, 2017. - 188 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107858>

8 Щукин С. Г. Машины для возделывания сельскохозяйственных культур [Электронный учебник] / Щукин С. Г., Головатюк В. А., Луцки В. Г., Демидов В. П. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4589

10.1.2. Дополнительная литература

1 Дорофеев В. Н. Сельскохозяйственные машины : толковый словарь основных терминов дисциплины / В. Н. Дорофеев, В. М. Перевалов, М. В. Синько. - Иркутск: ИрГСХА, 2008. - 26 с.

2 Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства : учеб. пособие для вузов / А. П. Тарасенко [и др.]. - М.: КолосС, 2004. - 552 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)

3 Сельскохозяйственные машины. зерноуборочные комбайны се-мейства "Енисей" (жатки, подборщики, копнителы и измельчители) [Электронный ресурс] : метод. указ. / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2010. - 1 эл. опт. диск

4 Сельскохозяйственные машины. Машины для уборки зерновых колосовых культур и послеуборочной обработки зерна : учеб.-метод. пособие для студентов инж. фак. профилей подгот. "Техн. системы в агробизнесе" и "Техн. сервис в агропром. комплексе" (направление подгот. 110800 - Агроинженерия) / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. - 79 с.

5 Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 35.03.06 - Агроинженерия (уровень бакалавриата), 35.04.06 - Агроинженерия (уровень магистратуры), 35.03.04 - Агрономия (уровень бакалавриата), 35.04.04 - Агрономия (уровень магистратуры) и для слушателей курсов повышения квалификации / А. А. Бричагина [и др.]; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. Ч. 1 : (Современная техника "Ростсельмаш". Конструктивные особенности. Почвообрабатывающая и посевная техника Versatile) . - 2016. - 127 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ)

Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/Palvinskiy_selskohozyaistvennie_mashini.pdf

6 Сельскохозяйственные машины. Кормоуборочный комбайн Дон-680 : пособие для студентов фак. механизации, слушателей ФПК и механизаторов / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2007. - 49 с.

7 Сельскохозяйственные машины. зерноуборочные комбайны се-мейства "Енисей" (ходовая часть комбайнов) : метод. указ. / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2008. - 27 с.

8 Современные технологии и средства механизации обработки почвы, посева, посадки, внесения удобрений и защиты растений / А. Ф. Кондратов [и др.]; ред. А. Д. Логин. - Новосибирск: НГАУ, 2001. - 247 с.

9 Тарасенко А. П. Роторные зерноуборочные комбайны : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по инж. спец. : допущено М-вом сел. хоз-ва РФ / А. П. Тарасенко. - СПб.: Лань, 2013. - 188 с.- (Учебники для вузов. Специальная литература)

10 Технологический анализ работы режущего аппарата уборочных машин [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения расчетно-графической работы по дисциплинам "С.-х. машины" и "Машины и оборудование в растениеводстве" : для студентов инж. фак. очн. и заочн. форм обучения / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2012. - 1 эл. опт. диск

11 Технологический анализ работы режущего аппарата уборочных машин : метод. указ. для выполнения расчетно-графической работы по дисциплинам "С.-х. машины" и "Машины и оборудование в растениеводстве" : для студентов инж. фак. очн. и заочн. форм обучения / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2012. - 35 с.

12 Сельскохозяйственные машины (раздел "Зерноуборочные ком-байны"). [Электронный учебник] . - Пенза: РИО ПГСХА, 2011. - 252 с.

Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/205724>

10.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. РОСТСЕЛЬМАШ / Продукция [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://rostselmash.com/>
2. AMAZONE / Продукция [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.amazone.ru/default2009.asp>
3. GRIMME / Картофельная техника [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.grimme.com/de/producttypes/emtetechnik-kartoffel/sc-140>
4. JOHN DEERE / Продукция [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.deere.ru/ru/>
5. LEMKEN / Продукция [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lemken.com/ru/>
6. CLAAS / Продукция [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.claas.ru/>

10.3. Перечень информационных технологий

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс	договор № 20042/СВ от 19.10.20
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА; 35.03.06 - АГРОИНЖЕНЕРИЯ; ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОБИЗНЕСЕ; (ФГОС3++);" ПРАКТИКИ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Зал №1: монитор samsung - 21 шт., системный</p>	<p>Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

		<p>блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	
2	Молодежный, ауд. 168	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стулья - 30 шт., стол преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., стеллаж комбинированный со стеклом - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: проектор BenQ - 1 шт., экран для проектора Digis с эл.приводом - 1 шт. Лабораторное оборудование: тренажер Forward комбайна Вектор-410 (кабина) - 1 шт., датчик положения - 1 шт., клапан - 1 шт., датчик оборотов - 1 шт., металлодетектор - 1 шт., блок распределителей - 1 шт., наносшестеренный - 1 шт., блок копирования с клапаном - 1 шт., гидроклапан - 1 шт., клапан напорный - 1 шт., гидрораспределитель - 1 шт., мотор-редуктор - 1 шт., гидромотор - 1 шт., компрессор - 1 шт., гидроцилиндр - 1 шт., гидромотор планетарный - 1 шт., мотор - 1 шт., насос</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (тренажерный комплекс)</p>

		дозатор - 1 шт., ТМ-14А компрессор ZEXEL - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	
3	Молодежный, ауд. 158	Специализированная мебель: стол преподавателя - 2 шт., стулья - 3 шт. Лабораторное оборудование: балон ПГС - 3 шт., устройство зарядное - УЗА-3 - 1 шт., высокоскоростной модуль для обработки экспериментальных данных Е-440 - 1 шт., преобразователь давления - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технические системы в агробизнесе.

Кандидат технических наук
(ученая степень)

Декан факультета
(занимаемая должность)

**Техническое
обеспечение АПК**
(место работы)

Ильин С. Н.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технического обеспечения апк Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ /Васильев Ф.А.
(Подпись)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии технического обеспечения апк протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Председатель учебно-методической
комиссии

/Васильев Ф. А.
(Подпись)