

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Парлюк Елизавета Петровна

Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 2022-09-12 12:43:22

Уникальный идентификатор документа:

7823a3d3181287ca51a26a4c69d33e1779345d45



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики и  
энергетики имени В.П. Горячкина

 Парлюк Е.П.

“ 16 ”  2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.06 Агроинженерия

Направленность: Цифровые технологии в агроинженерии, Электрооборудование и электротехнологии

Курс 1

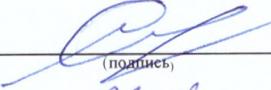
Семестр 2

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2022

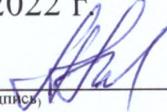
Москва, 2022

Разработчики: Левшин А.Г. д.т.н., профессор   
Бутузов А.Е. ст. преподаватель   
«26» августа 2022 г.

Рецензент: Девянин С.Н. д.т.н., профессор   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)  
«26» августа 2022 г.

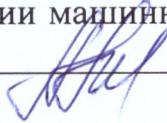
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка протокол № 1 от «26» августа 2022 г.

И.о. зав. кафедрой Левшин А.Г. д.т.н., профессор   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)  
«26» августа 2022 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Дидманидзе О.Н. академик РАН, д.т.н., профессор   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)  
протокол № 2 от «15» сентября 2022 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка Левшин А.Г. д.т.н., профессор   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородина  
Сторчевой В.Ф. д.т.н., профессор   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)  
«26» августа 2022 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ   
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ В СЕМЕСТРЕ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	15
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	21
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	23
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	23
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	23
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	23
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....</b>	<b>24</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>24</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>25</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	25
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>25</b>

## Аннотация

рабочей программы дисциплины **ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком** для подготовки магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия направленности **Цифровые технологии в агроинженерии, Электрооборудование и электротехнологии**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов способности к анализу проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлению поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, информационно-коммуникационных технологий, технологий машинного зрения, технологий точного земледелия, использования беспилотных летательных аппаратов, автопилотирования, робототехники, проведения экспериментальных исследований и испытаний сельскохозяйственных машин, приобретение навыков владения программами Design Expert (Stat-Easy, Inc.), Statistica; PlanExp B-D13 v.1.0; geotrack, INSPECTOR, SURVEILLANCE AND DETECTION SYSTEM, РСМ Агротроник, РСМ Адаптивный круиз-контроль, RSM OptiMax™, AmaPad, AmaTron 3 и AmaTron 4, SMS Advanced, RSM AutoDriver™, GPS/ГЛОНАСС, Excel и др.; разработке стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в факультативную часть учебного плана по направлению **35.04.06 Агроинженерия**.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы достижения компетенции): **УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)**.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина состоит из двух разделов: Инженерно-техническая структура АПК и Сущность и содержание управления инженерно-технической службы.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 / 2 (часы/зач. ед.)

**Промежуточный контроль:** зачет

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов способности к анализу проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлению поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; разработке стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.

Приобретение знаний и получения навыков работы с современными цифровыми технологиями для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации, информационно-коммуникационных технологий, технологий машинного зрения, технологий точного земледелия, эксплуатация беспилотных летательных аппаратов, автопилотирования энергетических средств, робототехники, проведения экспериментальных исследований и испытаний сельскохозяйственных машин с применением современных программных продуктов, в том числе знания в области: Design Expert (Stat-Easy, Inc.), Statistica; PlanExp B-D13 v.1.0; geotrack, INSPECTOR, SURVEILLANCE AND DETECTION SYSTEM, PCM Агротроник, PCM Адаптивный круиз-контроль, RSM OptiMax™, AmaPad, AmaTron 3 и AmaTron 4, SMS Advanced, RSM AutoDriver™, GPS/ГЛОНАСС, Excel и др.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком включена в факультативную часть дисциплин учебного плана. Дисциплина ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия.

Знания и умения, полученные магистрами при освоении дисциплины, могут быть использованы при выполнении магистерской диссертации.

Особенностью дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком является изучение должностных обязанностей инженерных кадров с учетом введения профессиональных стандартов.

Рабочая программа дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
			УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Навыками осуществления поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
			УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Основы разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. Цифровое исследовательское оборудование и программное обеспечение для мониторинга механизации возделывания сельхозкультур.	Разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. Обосновывать и выбирать необходимое цифровое исследовательское оборудование и программное обеспечение для механизации возделывания сель-	Навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. Навыками работы с цифровым исследовательским оборудованием и программным обеспечением для механизации возделывания сельхозкультур, программами Design Expert (StatEasy, Inc.), Statistica; PlanExp B-D13 v.1.0, INSPECTOR,

			Информационные технологии, необходимые для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации; технологии «Big Data» и «Интернет вещей».	хозкультур.	<p>SURVEILLANCE AND DETECTION SYSTEM, geotrack, РСМ Агротроник, РСМ Адаптивный круиз-контроль, RSM OptiMax™, AmaPad, AmaTron 3 и AmaTron 4, SMS Advanced, RSM AutoDriver™, GPS/ГЛОНАСС, Excel и др. Программным обеспечением Design Expert (Stat-Easy, Inc. (США)) (многофакторный эксперимент), Statistica; PlanExp B-D13 v.1.0 - Программа для обработки данных трехфакторных планированных экспериментов и др.</p>
--	--	--	---	-------------	---

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ в семестре представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

Вид учебной работы	Трудоёмкость
	час.
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>24,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>24,25</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	12
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>47,75</b>
<i>реферат (подготовка)</i>	10
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	28,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	<b>9</b>
Вид промежуточного контроля:	<b>Зачет</b>

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Инженерно-техническая структура АПК.	32	6	12	-	14
Раздел 2. Сущность и содержание управления инженерно-технической службы.	20,75	6	-	-	14,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<i>реферат (подготовка)</i>	10	-	-	-	10
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	-	-	-	9
<b>Всего за 2 семестр</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0,25</b>	<b>47,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0,25</b>	<b>47,75</b>

#### Содержание разделов дисциплины

##### Раздел 1. Инженерно-техническая структура АПК.

##### Тема 1. Инженерно-техническая сфера АПК.

##### Лекция 1. Инженерно-техническая сфера АПК

Роль и значение дисциплины в подготовке магистров по направлению «Агроинженерия». Понятие инженерно-технической сферы АПК. Объекты деятельности инженерных служб: сельскохозяйственные предприятия, перерабатывающие предприятия, научные и консультационные предприятия, предприя-

тия производственной инфраструктуры, предприятия - изготовители сельскохозяйственной техники и оборудования, предприятия энергообеспечения.

Роль инженерно-технической сферы в решении задач Государственной программы развития сельского хозяйства.

*Лекция 2. Система инженерно-технического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции*

Структура системы инженерно-технического обеспечения производства с.-х. производства (агроинжиниринга). Содержание разделов: научное обеспечение, производственно-технологическое обеспечение, техническое обеспечение, материально-техническое обеспечение, научно-информационное обеспечение. Инфраструктура агроинжиниринга.

**Тема 2. Структура инженерно-технической службы.**

*Лекция 3. Структура инженерно-технической службы.*

Структура инженерно-технической службы на федеральном и региональном уровне. Структура инженерно-технической службы предприятий АПК различного профиля. Задачи инженерно-технической службы. Определение потребности в кадрах. Материально-техническая база. Документация.

Служба Гостехнадзора, состав и задачи.

Дилерская служба в сельском хозяйстве, задачи ее деятельности, зарубежный опыт.

*Лекция 4. Кадровое обеспечение инженерно-технических служб.*

Категории специалистов, уровни квалификации. Подготовка специалистов для инженерно-технических служб. Образовательные организации, образовательные стандарты, уровни образования.

Профессиональные стандарты, их содержание, порядок введения. Должностные обязанности специалистов. Обновление должностных обязанностей с учетом требований профессиональных стандартов.

**Тема 3. Направления модернизации инженерно-технической системы АПК.**

*Лекция 5. Направления модернизации инженерно-технической системы АПК.*

Тенденции развития машинно-технологического обеспечения сельского хозяйства. Обновление структуры и состава машинно-тракторного парка, освоение ресурсосберегающих технологий, улучшение машиноиспользования, повышение работоспособности машин, формирование эффективной системы услуг, модернизация структуры управления инженерно-технической службой.

Внедрение инновационных технологий в сельское хозяйство и их влияние на характер работы специалистов инженерно-технических служб.

*Лекция 6. Управление персоналом инженерно-технических служб.*

Состав инженерно-технических служб. Подбор, трудовая адаптация, мотивация, стимулирование и развитие персонала. Обучение, организация труда, оценка деятельности работников. Документация по работе с персоналом. Методы управленческих воздействий.

**Раздел 2. Сущность и содержание управления инженерно-технической службы.**

**Тема 4. Сущность и содержание управления инженерно-технической**

службой.

*Лекция 7. Сущность и содержание управления инженерно-технической службой.*

Управление как функция и процесс. Основные функции управления. Понятие организационной системы. Внешняя среда и внутренняя среда организационной системы. Управленческие процессы. Организация как объект управления. Характерные черты и содержание управленческого труда. Состав функций управления. Требования, предъявляемые к профессиональной компетенции менеджерам. Особенности труда менеджеров. Функциональное разделение труда в управлении.

Координация труда в управлении. Командная работа в управлении. Основные понятия процесса управления. Сущность процесса управления. Схема процесса принятия управленческих решений. Составные части процесса принятия управленческих решений. Понятия «проблема» и «возможность». Правила формулирования проблем. Сущность проблемной ситуации. Участники процесса принятия решений.

*Лекция 8. Базовые концепции процесса принятия решений.*

Требования, предъявляемые к управленческим решениям. Факторы, оказывающие влияние на управленческие решения. Альтернативные модели процесса принятия решений. Методы управления. Общенаучные методы управления. Системный подход. Комплексный подход. Моделирование. Экономико-математические методы. Экспериментирование. Конкретно-исторический подход. Методы социологических исследований. Методы управления функциональными подсистемами организации. Методы выполнения общих функций управления. Методы решения проблем. Причинно-следственная диаграмма. Метод номинальной групповой техники. Дельфийский метод. Метод мозговой атаки. Метод дерева решений.

**Тема 5. Планирование и стратегия развития ИТС.**

*Лекция 9. Планирование и стратегия развития ИТС.*

Сущность планирования в организации. Планирование как процесс управления. Система планов организации. Виды планов организации по длительности планового периода. Современные подходы к стратегическому планированию и его роли. Виды планов по уровням организационного планирования. Цели организации. Сущность категории «миссия» организации. Правила формулирования миссии. Понятие «стратегическое видение». Определение понятия «цели» организации. Требования, учитываемые при разработке целей. Критерии классификации и группировки целей. Дерево целей организации. Принципы построения дерева целей. Система управления по целям. Принципы системы управления по целям. Этапы процесса управления по целям. Концепция управления по результатам. Преимущества и недостатки системы управления по целям. Стратегия организации. Определение понятия стратегии. Этапы и элементы модели стратегического управления. Аналитическая работа при выборе и обосновании стратегии организации. SWOT-анализ и матрица БКГ. Инструменты реализации стратегических планов.

*Лекция 10. Структура управления инженерно-технической службой.*

Структура управления как часть организационной структуры. Принципы

построения структур управления. Требования, предъявляемые к организационным структурам управления. Методы управления (организационно-распорядительные, экономические, правовые, социально-психологические). Стили управления. Уровень централизации и децентрализации. Виды структур управления: линейно-функциональная, дивизиональная, проектная и матричная структуры управления.

**Тема 6. Мотивации в управлении.**

*Лекция 11. Мотивации в управлении.*

Сущность понятия «мотивация». Факторы мотивации. Основные методы мотивации. Система непрерывного обучения как фактор мотивации. Пирамида развития навыков менеджера. Современные подходы к обучению менеджеров. Дифференциация обучения менеджеров.

*Лекция 12. Функция контроля и оценки эффективности управления.*

Сущность контроля как управленческой деятельности. Этапы процесса контроля. Виды контроля в организации. Стратегический, тактический и оперативный контроль. Предварительный, текущий и заключительный контроль. Основные методы контроля в организации.

Методы оценки и измерения эффективности управления Понятие «эффективность управления». Необходимость оценки эффективности управления. Показатели изменения эффективности управления. Измерение эффективности на основании оценки качества трудовой жизни. Эффективное управление организациями.

### 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1.</b> Инженерно-техническая структура АПК.				18
	Тема 1. Инженерно-техническая сфера АПК.	Лекция 1. Инженерно-техническая сфера АПК. Использование цифровых инструментов и технологий: Компьютерная база данных — это хранилище объектов. В одной базе данных может быть больше одной таблицы. Например, система отслеживания складских запасов, в которой используются три таблицы, — это не три базы данных, а одна. В базе данных Access (если ее специально не настраивали для работы с данными или кодом, принадлежащими другому источнику) все таблицы хранятся в одном файле вместе с другими объектами, такими	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)		1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		как формы, отчеты, макросы и модули.			
		Лекция 2. Система инженерно-технического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции. Использование цифровых инструментов и технологий: Компьютерная база данных — это хранилище объектов. В одной базе данных может быть больше одной таблицы. Например, система отслеживания складских запасов, в которой используются три таблицы, — это не три базы данных, а одна. В базе данных Access (если ее специально не настраивали для работы с данными или кодом, принадлежащими другому источнику) все таблицы хранятся в одном файле вместе с другими объектами, такими как формы, отчеты, макросы и модули.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)		1
	Тема 2. Структура инженерно-технической службы.	Лекция 3. Структура инженерно-технической службы.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1
		Лекция 4. Кадровое обеспечение инженерно-технических служб.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1
		Практическое занятие № 1. Составление структуры инженерно-технической службы.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 2. Обоснование материально-технической базы инженерной службы.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 3. Изучение документации инженерно-технической службы.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 4. Изучение содержания профессиональных стандартов.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 5. Составление должностных обязанностей специалистов инженерной службы.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	защита индивидуального задания	2
	Тема 3. Направления модернизации ин-	Лекция 5. Направления модернизации инженерно-технической системы АПК. Использование цифровых инструментов и технологий: ГЛОНАСС параллельное вождение,	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	женерно-технической системы АПК.	Агроштурман дифференциальное внесение удобрений.			
		Лекция 6. Управление персоналом инженерно-технических служб.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1
		Практическое занятие № 6. Изучение принципов управления персоналом инженерно-технических служб.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	защита индивидуального задания	2
2.	<b>Раздел 2. Сущность и содержание управления инженерно-технической службы.</b>				6
	Тема 4. Сущность и содержание управления инженерно-технической службой.	Лекция 7. Сущность и содержание управления инженерно-технической службой. Использование цифровых инструментов и технологий: Приложение geotrack для параллельного вождения. + внешний приемник GM Spike, MathCAD-14	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1
		Лекция 8. Базовые концепции процесса принятия решений.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1
	Тема 5. Планирование и стратегия развития ИТС.	Лекция 9. Планирование и стратегия развития ИТС.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1
		Лекция 10. Структура управления инженерно-технической службой.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1
	Тема 6. Мотивации в управлении.	Лекция 11. Мотивации в управлении.	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1
		Лекция 12. Функция контроля и оценки эффективности управления. Использование цифровых инструментов и технологий: ГИС «Панорама АГРО» базовое средство для создания отраслевой аграрной ГИС, обеспечивающей учет сельскохозяйственных угодий, ведение базы почвенного плодородия, агротехнологическое планирование земледелия, мониторинг состояния полей и посевов, ведение базы сведений об автотранспорте, сельскохозяйственной техники и агрегатах, дистанционный контроль механизированных работ на основе ГЛОНАСС/GPS навигации технических	УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)	устный опрос	1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		средств и информационное взаимодействие с внешними программами, включая продукты на платформе "1С".			

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Инженерно-техническая структура АПК.</b>		
1.	Тема 1. Инженерно-техническая сфера АПК.	1. Понятие инженерно-технической сферы АПК. 2. Роль инженерно-технической сферы в решении задач Государственной программы развития сельского хозяйства. УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)
2.	Тема 2. Структура инженерно-технической службы.	1. Структура системы инженерно-технического обеспечения производства с.-х. производства. 2. Инфраструктура агроинжиниринга. УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)
3.	Тема 3. Направления модернизации инженерно-технической системы АПК.	1. Опыт работы дилерских предприятий в сельском хозяйстве России. 2. Служба Гостехнадзора, состав и задачи. УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)
<b>Раздел 2. Сущность и содержание управления инженерно-технической службой.</b>		
4.	Тема 4. Сущность и содержание управления инженерно-технической службой.	1. Должностные инструкции и классификаторы профессий в инженерной службе. Организация оплаты труда 2. Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)
5.	Тема 5. Планирование и стратегия развития ИТС.	1. Опыт внедрения точного земледелия. Достижения и проблемы. Оборудование и программное обеспечение. 2. Использование зарубежной техники в сельском хозяйстве. Требования к кадрам. УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)
6.	Тема 6. Мотивации в управлении.	1. Подбор, трудовая адаптация, мотивация, стимулирование и развитие персонала. 2. Документация по работе с персоналом. Методы управленческих воздействий. УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Практическое занятие № 1. Составление структуры инженерно-технической службы.	П Проблемное обучение; Разбор конкретных ситуаций
2.	Практическое занятие № 2. Обоснование материально-технической базы инженерной службы.	П Проблемное обучение; Разбор конкретных ситуаций
3.	Практическое занятие № 3. Изучение документа-	П Проблемное обучение;

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	ции инженерно-технической службы.	Разбор конкретных ситуаций
4	Практическое занятие № 4. Изучение содержания профессиональных стандартов.	П Проблемное обучение; Разбор конкретных ситуаций
5	Практическое занятие № 5. Составление должностных обязанностей специалистов инженерной службы.	П Проблемное обучение; Разбор конкретных ситуаций
6	Практическое занятие № 6. Изучение принципов управления персоналом инженерно-технических служб.	П Проблемное обучение; Разбор конкретных ситуаций; Ролевые игры

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Вопросы, связанные с реализацией цифровых инструментов и технологий**

1. Система, предназначенная для повышения точности выполнения сельскохозяйственных работ

- а) система точного высева
- б) система параллельного вождения
- в) Statistica

2. Как называется посев с использованием программно-аппаратных посевных комплексов, способных обеспечивать заданные условия посева по расстоянию между семенами, рядами, а также по норме высева

- а) Рядовой посев
- б) Пунктирный посев
- в) Точный посев

3. Как рассчитывается ширина распыла при опрыскивании БПЛА

- а)  $D = \sqrt{((4/3H)^2)}/1$
- б)  $L^2 = H^2 + (D/2)^2$
- в)  $D = \sqrt{((4/3H)^2)}$

4. Какой объем опрыскивания используется при обработке посевов БПЛА

- а) крупнообъемный
- б) среднеобъемный
- в) малообъемный
- г) ультрамалообъемный

5. База данных – это:

- а) Прикладная программа
- б) Специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте
- в) Совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- г) Совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования

данными, независимая от прикладных программ

6. Цифровизация – это:

- а) Коренное изменение процессов при помощи цифровых технологий
- б) Интеграция в существующие процессы цифровых технологий
- в) Диагностика при помощи технологии машинного зрения

7. Цифровая трансформация – это:

- а) Диагностика при помощи технологии машинного зрения
- б) Коренное изменение процессов при помощи цифровых технологий
- в) Интеграция в существующие процессы цифровых технологий

8. РСМ Адаптивный круиз-контроль предназначен для:

- а) Обеспечения равномерного потока массы на входе в МСУ
- б) Обеспечения равномерного потока массы на выходе из МСУ
- в) Обеспечения равномерного внесения СЗР

9. Что такое «Посох агронома»?

- а) инструмент для внесения удобрений и СЗР
- б) мобильный инструмент, позволяющий современному агроному передавать основные параметры почвы в режиме онлайн, а руководителю контролировать точки получения информации
- в) мобильный инструмент, позволяющий современному агроному передавать основные параметры почвы в режиме ночного видения

10. Программы для обработки данных планирования эксперимента:

Design Expert (Stat-Easy, Inc.; Statistica; PlanExp B-D13 v.1.0 geotrack, РСМ Агротроник.

### **Вопросы к устному опросу:**

*Лекция 3. Структура инженерно-технической службы.*

1. Понятие и основные задачи инженерно-технической службы.

2. Структура и ресурсы инженерно-технической службы автомобильного транспорта.

*Лекция 4. Кадровое обеспечение инженерно-технических служб.*

1. Состав персонала.

2. Определение потребности в специалистах.

3. Подготовка персонала.

*Лекция 5. Направления модернизации инженерно-технической системы АПК.*

1. Современные способы и средства диагностики.

2. Обучение специалистов.

3. Модернизация рабочего места.

*Лекция 6. Управление персоналом инженерно-технических служб.*

1. Основные руководящие документы.

2. Обязанности должностных лиц.

3. Нормативы, инструкции, правила, перечни, исходные данные.

4. Учетная и бланковая документация.

*Лекция 7. Сущность и содержание управления инженерно-технической службой.*

1. Трудовые функции.
2. Распределение функциональных обязанностей.
3. Повышение своевременности и надежности выполнения задач.
4. Организация равномерной загрузки работников.

*Лекция 8. Базовые концепции процесса принятия решений.*

1. Этапы принятия решений.
2. Процедура принятия решений.
3. Альтернативные модели принятия решений.

*Лекция 9. Планирование и стратегия развития ИТС.*

1. Формирование идеалистического облика ИТС.
2. Подбор технологий и подсистем ИТС.
3. Корректировка с учетом ограничений, опыта и специфики.

*Лекция 10. Структура управления инженерно-технической службой.*

1. Центр (отдел) управления производством.
2. Производственно-технический отдел.
3. Производственная программа по техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава.

*Лекция 11. Мотивации в управлении.*

1. Внутренняя мотивация.
2. Внешняя мотивация.
3. Положительная и отрицательная мотивация.
4. Стимулирование труда.

*Лекция 12. Функция контроля и оценки эффективности управления.*

1. Повышение эффективности управления.
2. Алгоритм процесса оценки эффективности управления.
3. Эффективность системы управления.
4. Эффективность управления персоналом.

### **Реферат**

Реферат является дополнительным видом самостоятельной работы магистров и представляет собой компетентностно-ориентированное задание, по направлению инженерно-техническая служба УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4). Целью реферата является получение магистрами навыков сбора, обработки и структурирования информации по теме.

Тема реферата связана с применением знаний, полученных при изучении дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком для конкретной предметной области.

Тема реферата может быть предложена и самим магистром в зависимости от его интересов и согласована с преподавателем. Рефераты оформляются в письменном виде и защищаются студентом в согласованные с преподавателем сроки.

Структура реферата:

- |    |                       |              |
|----|-----------------------|--------------|
| 1. | Титульный лист        | 1 стр.       |
| 2. | Содержание/Оглавление | 1 стр.       |
| 3. | Введение              | 1.. .2 стр.  |
| 4. | Основная часть        | 8... 10 стр. |

5. Заключение 1 стр.

6. Список использованных источников 1 стр.

Текст реферата оформляется в редакторе Word, формат А4, шрифт Times New Roman, кегль 14, междустрочный интервал 1,5, без больших таблиц с цветными иллюстрациями. Поля: верхнее и нижнее — 2 см, правое — 1,5 см, левое — 3 см. Абзацный отступ автоматический 1,25 см (не с помощью пробелов). Выравнивание по ширине, без переносов.

Написание реферата является важной составляющей учебного процесса изучения дисциплины, так как позволяет магистру глубже изучить разделы дисциплины.

### **Темы рефератов:**

1. Состав инженерно-технической службы и обязанности персонала на предприятии:

- по производству сельскохозяйственной продукции;
- по переработке сельскохозяйственной продукции;
- по техническому сервису.

2. Состав инженерно-технической службы и обязанности персонала в агрохолдинге.

3. Состав инженерно-технической службы и обязанности персонала в машинотехнологической станции.

4. Состав инженерной службы и обязанности персонала инспекции Гостехнадзора.

5. Дилерская служба в сельском хозяйстве.

6. Управление персоналом инженерно-технической службы.

7. Модернизация производственной базы инженерной службы.

Объем реферата ... 10 - 15 с., формат А4.

### **Вопросы к защите индивидуальных заданий на практических занятиях:**

**Практическое занятие № 1.** *Составление структуры инженерно-технической службы.*

1. Понятие и основные задачи инженерно-технической службы.

2. Структура и ресурсы инженерно-технической службы.

3. Обобщенная схема организационно-производственной структуры ИТС АТП.

**Практическое занятие № 2.** *Обоснование материально-технической базы инженерной службы.*

1. Производственно-техническая база ТО и ремонта машин и оборудования.

2. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации технологического оборудования.

3. Технические средства для обслуживания и диагностики машин.

**Практическое занятие № 3.** *Изучение документации инженерно-технической службы.*

1. Основные руководящие документы.

2. Обязанности должностных лиц.

3. Методика оценки состояния АТ, средств ее эксплуатации и качества технической эксплуатации.

4. Нормативы, инструкции, правила, перечни, исходные данные.

5. Учетная и бланковая документация.

**Практическое занятие № 4.** *Изучение содержания профессиональных стандартов.*

1. Профессиональный стандарт.

2. Описание трудовых функций.

3. Трудовые функции.

**Практическое занятие № 5.** *Составление должностных обязанностей специалистов инженерной службы.*

1. Распределение функциональных обязанностей.

2. Повышение своевременности и надежности выполнения задач.

3. Организация равномерной загрузки работников.

**Практическое занятие № 6.** *Изучение принципов управления персоналом инженерно-технических служб.*

1. Сущность управления персоналом.

2. Основные понятия в управления персоналом.

3. Актуальность управления персоналом.

4. Концептуальные основы управления персоналом.

#### **Вопросы к зачету:**

1. Какова структура системы инженерно-технического обеспечения АПК?

2. Назовите задачи инженерно-технической службы предприятия АПК.

3. Каков состав производственной базы инженерно-технической службы?

4. Документация инженерной службы, правила оформления.

5. Служба Гостехнадзора: состав и задачи.

6. Дилерская служба и ее роль в техническом обеспечении производства.

7. Должностные обязанности специалистов инженерной службы.

8. Профессиональные стандарты, их содержание и порядок введения.

9. Направления модернизации технического обеспечения производства.

10. Управление персоналом инженерной службы.

11. Производственно-техническая база ТО и ремонта машин и оборудования.

12. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации технологического оборудования.

13. Технические средства для обслуживания и диагностики машин.

14. Основные руководящие документы.

15. Обязанности должностных лиц.

16. Методика оценки состояния АТ, средств ее эксплуатации и качества технической эксплуатации.

17. Нормативы, инструкции, правила, перечни, исходные данные.

18. Учетная и бланковая документация.

19. Профессиональный стандарт.

20. Описание трудовых функций.

21. Трудовые функции.

22. Распределение функциональных обязанностей.
23. Повышение своевременности и надежности выполнения задач.
24. Организация равномерной загрузки работников.
25. Сущность управления персоналом.
26. Основные понятия в управления персоналом.
27. Актуальность управления персоналом.
28. Концептуальные основы управления персоналом..
29. Понятие и основные задачи инженерно-технической службы.
30. Структура и ресурсы инженерно-технической службы.
31. Обобщенная схема организационно-производственной структуры ИТС АТП.
32. Понятие и основные задачи инженерно-технической службы.
33. Структура и ресурсы инженерно-технической службы автомобильно-го транспорта.
34. Состав персонала.
35. Определение потребности в специалистах.
36. Подготовка персонала.
37. Современные способы и средства диагностики.
38. Обучение специалистов.
39. Модернизация рабочего места.
40. Обязанности должностных лиц.
41. Нормативы, инструкции, правила, перечни, исходные данные.
42. Учетная и бланковая документация.
43. Основные руководящие документы.
44. Трудовые функции.
45. Распределение функциональных обязанностей.
46. Повышение своевременности и надежности выполнения задач.
47. Организация равномерной загрузки работников.
48. Этапы принятия решений.
49. Процедура принятия решений.
50. Альтернативные модели принятия решений.
51. Формирование идеалистического облика ИТС.
52. Подбор технологий и подсистем ИТС.
53. Корректировка с учетом ограничений, опыта и специфики.
54. Центр (отдел) управления производством.
55. Производственно-технический отдел.
56. Производственная программа по техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава.
57. Внутренняя мотивация. Внешняя мотивация.
58. Положительная и отрицательная мотивация.
59. Стимулирование труда.
60. Повышение эффективности управления.
61. Алгоритм процесса оценки эффективности управления.
62. Эффективность системы управления.
63. Эффективность управления персоналом.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться традиционная система контроля и оценки успеваемости магистров.

### Критерии оценки устного опроса

Таблица 7

Оценка	Требования
Высокий уровень «5» (отлично)	Оценка «отлично» ставится, если студент полно излагает материал (ответает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
Средний уровень «4» (хорошо)	Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

### Критерии оценки защиты индивидуальных заданий на практических занятиях

Таблица 8

Зачет/незачет	Требования
зачтено	магистр способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач научного поиска
Не зачтено	магистр не способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач научного поиска

### Критерии оценки рефератов

Таблица 9

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5»	работа оформлена в полном соответствии с требованиями. Тема работы проблемная и оригинальная. В работе раскрывается заявленная

(отлично)	тема, содержится решение поставленных задач. Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны. В работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала. В работе делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов. К защите подготовлен сопроводительный наглядный материал в виде презентации. Работа представлена своевременно, с развернутым положительным отзывом и сопроводительными документами. Магистр обладает заявленными компетенциями.
Средний уровень «4» (хорошо)	тема работы стандартна и малопроблемна. Работа оформлена с незначительными отступлениями от требований. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но полностью решены не все поставленные задачи. Теоретическая и практическая часть работы связаны между собой. Магистр владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы. К защите подготовлен раздаточный материал. Работа представлена своевременно, с развернутым положительным отзывом, но имеются замечания к содержанию и оформлению. Магистр обладает заявленными компетенциями.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	работа выполнена с незначительными отступлениями от требований. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов). Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников. Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала. Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области. Неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами как удовлетворительные. Магистр обладает заявленными компетенциями.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Работа представлена с существенными замечания к содержанию и оформлению. Магистр не может привести подтверждение теоретическим положениям. Магистр не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать. Магистр на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы. В работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы. В работе обнаружены большие куски заимствованного текста без указания его авторов. Магистр не обладает заявленными компетенциями.

### Критерии оценки при сдаче зачета

Таблица 10

Зачет/незачет	Требования
зачет	Магистр способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач
незачет	Магистр не способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка [Текст]: учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению "Агроинженерия" / А.Н. Скороходов, А.Г. Левшин. - Москва : Бибком; Транслог, 2017. - 478 с. : ил., табл. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 468-470.

2. Моделирование и оптимизация технологических процессов в растениеводстве [Текст]. Ч. 2. - М. : ФГБОУ ВПО МГАУ, 2013. - 145 с.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Зангиев А.А., Скороходов А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: Учебное пособие. 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 464 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102217>. — Загл. с экрана.

2. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / А.Д. Аналин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательский центр "Академия", 2015. - 416 с. : цв.ил., ил., табл. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 410-411.

3. Системный подход к управлению [Текст] / О. Н. Жариков, Королевская В.И., Хохлов С.Н. - М. : ЮНИТИ, 2001. - 62 с. - Библиогр.: с. 59-61.

4. Менеджмент в АПК [Текст] / Юрий Борисович Королев [и др.]. - М. : Колос, 2003. - 304 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 292-294.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержден приказом Минтруда России от 21 мая 2014 г. №340н.

2. Федеральный закон от 24.05.1999 N 100-ФЗ "Об инженерно-технической системе агропромышленного комплекса".

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине, 2016.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».- Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru). (открытый доступ)

2. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» - Режим доступа: *www.agrobase*. (открытый доступ)

3. Профессиональные стандарты. - Режим доступа: *www.profstandart.rosmintrud.ru*. (открытый доступ)

### 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Office.
2. Mozilla Firefox.
3. Система тестирования «АИСТ».

Таблица 11

#### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Раздел 1. Инженерно-техническая структура АПК.	АИСТ	Контролирующая	Поддубная Л.М	2006
2	Раздел 2. Сущность и содержание управления инженерно-технической службы.	АИСТ	Контролирующая	Поддубная Л.М	2006

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 12

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
26 уч. корп. 424 ауд.	1. Телевизор LED Telefunken TF-Led50s33t2 1 шт (Инвар.№210138000003730) 2. Ноутбук DELL INSPIRON3542 Ci3 1700/4096/500Gb/DVDRW 1 шт. (Инвар.№210138000003728) 3. Парты 10 шт. 4. Стулья 20 шт. 5. Доска меловая 1 шт.
26 уч. корп. 422 ауд.	1) Парты 15 шт. 2) Стулья 30 шт. 3) Стол преподавателя 1 шт. 4) Доска магнитно-маркерная 1 шт. 5) Компьютер в сборе 9 шт. (Инвар.№210134000001960, Инвар.№ 210134000001954, Инвар.№ 210134000001956, Инвар. 210134000001958, Инвар.№ 210134000001959, Инвар. 210134000001985, Инвар.№ 210134000001986, Инвар.№ 210134000001990, Инвар.№ 210134000001988).

	6) Телевизор SAMSUNG PS42C430A1WXRU 1 шт. (Инв.№210134000001974)/ 7) Роутер ASUS WL-500 pG-2. 8) Учебный стенд (Инв.№210134000000005).
--	--

Для самостоятельной работы студентов используются ресурсы Центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, включающие 9 читальных залов (в том числе 5 компьютеризированных), организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет – доступом, а также комнаты для самоподготовки в общежитиях № 4, № 5, № 11 и № 8.

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы студентов с преподавателем и в форме самостоятельной работы. Контактная работа включает в себя лекции, практические занятия, консультации, аттестационные испытания.

Теоретическое обучение части дисциплины проводится на лекциях, читаемых в соответствии с рабочей программой. На практических занятиях проводится углубленное изучение и решение задач, связанных с определением состава инженерно-технической службы, разработки должностных обязанностей с учетом профессиональных стандартов, а также разбор ситуаций по управлению персоналом инженерно-технической службы. Активное участие в выполнении заданий на практических занятиях позволяют более успешно выполнять самостоятельную работу магистра по написанию реферата. Для самостоятельного углубленного изучения отдельных тем дисциплины, а также подготовки реферата рекомендована учебная литература и Интернет - ресурсы.

Посещение занятий, активное участие в выполнении практических заданий, творческое отношение студента к подготовке реферата - все это является залогом успешного освоения учебного материала и положительной аттестации по дисциплине.

**Виды и формы отработки пропущенных занятий.** Магистр, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить и законспектировать материал по теме занятия под контролем преподавателя.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

На первой лекции излагается роль и значение дисциплины в подготовке магистров по направленности: ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком, раскрываются возможные места профессиональной деятельности магистров в системе инженерно-технического обеспечения АПК. Подчеркивается актуальность знаний, умений и компетенций будущих специалистов в области организации технического обеспечения производственных процессов на сельскохозяйственных предприятиях и поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК.

На каждой лекции в начале сообщаются рассматриваемые вопросы, а в конце лекции обобщается изложенный материал. Лекция должна проводиться в

аудитории, оснащенной мультимедийными средствами для демонстрации слайдов и видеороликов. От преподавателя требуется четкое и последовательное изложение материала с подчеркиванием наиболее важных понятий, определений и способов достижения поставленных целей.

На практических занятиях ведется углубленная проработка отдельных тем дисциплины. На основе знаний, полученных от преподавателя и добытых путем самостоятельного поиска, выполняется внеаудиторная самостоятельная работ по написанию реферата.

Подведение итогов по дисциплине (промежуточная аттестация) проводится в виде зачета. Зачет сдается после успешной защиты всех практических работ и написания реферата. Форма зачета – тестирование. Тесты могут предъявляться студентам на бумажном носителе или на компьютере (при наличии компьютерного класса). Магистрам, успешно осваивающим курс (по результатам текущего контроля) может быть выставлен зачет на основании выступления с докладом по теме реферата.

В преподавании дисциплины применяются различные технологии: традиционные, информационные, инновационные. Активному обучению способствует постановка проблемных вопросов и поиск ответов, с участием обучающихся, дискуссия, разбор конкретных производственных ситуаций и принятие решений, индивидуализация заданий и др.

Текущий контроль знаний по дисциплине осуществляется в форме опроса, обсуждения отдельных тем, дискуссий, проверке самостоятельной работы и др.

Для самостоятельной работы рекомендуется использовать как учебную литературу, так и научно-производственную литературу, профильные журналы и нормативные документы, находящиеся в сети Интернет.

### **Программу разработали:**

д.т.н., проф. Левшин А.Г.



---

(подпись)

ст. препод. Бутузов А.Е.



---

(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком ОПОП ВО по направлению 35.04.06 Агроинженерия, направленности Цифровые технологии в агроинженерии, Электрооборудование и электротехнологии (квалификация выпускника – магистр)**

Девяниным Сергеем Николаевичем, профессором кафедры тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором технических наук (далее по тексту рецензент), проведена экспертиза рабочей программы дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком ОПОП ВО по направлению 35.04.06 Агроинженерия, направленности Цифровые технологии в агроинженерии, Электрооборудование и электротехнологии (магистр), разработанной в ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка (разработчики – Левшин Александр Григорьевич, доктор технических наук, профессор, и.о. заведующего кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка и Бутузов Антон Евгеньевич, старший преподаватель кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.06 Агроинженерия. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к факультативной части учебного цикла – ФТД.03.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.06 Агроинженерия.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком закреплены компетенции (индикаторы достижения компетенций): УК-1 (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4). Дисциплина ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком составляет 2,0 зачётная единица (72 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям магистра, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы магистров, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке магистров, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.06 Агроинженерия.

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос по форме обсуждения отдельных вопросов, защита практических занятий, реферат), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний магистров, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины факультативной части учебного цикла – ФТД.03 ФГОС ВО направления 35.04.06 Агроинженерия.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к магистрам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименований, периодическими изданиями – 3 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.06 Агроинженерия.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации магистрам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком.

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины ФТД.03 Диспетчерское управление машинно-тракторным парком ОПОП ВО по направлению 35.04.06 Агроинженерия, направленности Цифровые технологии в агроинженерии, Электрооборудование и электротехнологии (квалификация выпускника – магистр), разработанная Левшиным А.Г. и.о. заведующего кафедрой, д.т.н., профессором кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка, Бутузовым А.Е. ст. преподавателем кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Девянин Сергей Николаевич, профессор кафедры тракторов и автомобилей федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор технических наук.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

« 26 » августа 2022 г.