

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института механики и энергетики  
Мастепаненко Максим Алексеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.32 Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка**

**35.03.06 Агроинженерия**

Эксплуатация гидромелиоративных систем

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний по высокоэффективному использованию сельскохозяйственных машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные акты и оформлять специальную документацию профессиональной деятельности	ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования сельскохозяйственного производства, в том числе в электронном виде	<b>знает</b> Наименование и содержание учетно-отчетной документации по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования сельскохозяйственного производства <b>умеет</b> Разрабатывать учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования сельскохозяйственного производства, в том числе в электронном виде <b>владеет навыками</b> Ведения учетно-отчетной документации по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования сельскохозяйственного производства, в том числе в электронном виде
ПК-1 Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ПК-1.1 Разрабатывает годовые планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	<b>знает</b> Методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники; Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники <b>умеет</b> Рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации; Распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения; Определять методы, формы и способы

		<p>про-ведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации;</p> <p>Рассчитывать суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;</p> <p>Определять численность работников для выполнения технического обслуживания и ремонта исходя из их общей трудоемкости;</p> <p>Определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;</p> <p>Определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>Разработка годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;</p> <p>Расчет состава специализированного звена по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации;</p> <p>Разработка технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p>
<p>ПК-1 Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации</p>	<p>ПК-1.2 Организует оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Выбирать специальное оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке;</p> <p>- Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники разработанным планам и технологиям.</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>Оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p>
<p>ПК-1 Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт</p>	<p>ПК-1.3 Осуществляет контроль и учет выполненных работ, потребления</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к</p>

сельскохозяйственной техники в организации	материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ <b>умеет</b> Принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники от разработанных планов, технологий и (или) в случае выявления низкой эффективности разработанных технологий <b>владеет навыками</b> Контроль реализации разработанных планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
ПК-3 Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-3.1 Проводит анализ и разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	<b>знает</b> Причины простоев сельскохозяйственной техники в организации; Передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>умеет</b> Рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники <b>владеет навыками</b> Анализ эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Проектная работа

Механика

Инженерная экология

Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин

Технологии в животноводстве

Основы инженерно-экологических изысканий

Методология проведения научных исследований

Технологическое предпринимательство

Правоведение и гражданская позиция

Основы взаимозаменяемости и технические измерения

Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем

Надежность и ремонт машин

Навигационные технологии

Цифровые технологии в гидромелиорации

Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины

Освоение дисциплины «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Преддипломная практика



2.1.	Техническое диагностирование в системе ТО машин	8	16	6	10		30	КТ 2	Тест	ОПК-2.5, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
3.	3 раздел. Топливо-смазочное хозяйство									
3.1.	Организация топливно-смазочного хозяйства в сельхозпредприятиях	8	6	2	4		20	КТ 3	Задачи	ОПК-2.5, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		180	18	36		90			
	Итого		180	18	36		90			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка	Влияние условий эксплуатации на изменение состояния машин и обоснование периодичности ТО	2/-
Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка	Виды и периодичность операций ТО тракторов и машин	2/-
Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка	Проектирование системы обслуживания машин	2/-
Планирование и расчет показателей ТО автомобилей	Методика планирования ТО автомобилей	2/-
Планирование и расчет показателей ТО автомобилей	Вопросы организации ТО грузовых автомобилей	2/2
Техническое диагностирование в системе ТО машин	Классификация, периодичность и особенности выполнения диагностических операций.	2/-
Техническое диагностирование в системе ТО машин	Современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания.	2/-
Техническое диагностирование в системе ТО машин	Методы прогнозирования технического состояния машин	2/-
Организация топливно-смазочного хозяйства в сельхозпредприятиях	Организация топливно-смазочного хозяйства в сельхозпредприятиях	2/2
Итого		18

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка	Разработка технологической карты на техническое обслуживание тракторов	Пр	2/-/-
Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка	Расчет планового числа технических обслуживаний сельскохозяйственной техники	Пр	4/-/-
Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка	Разработка плана технических обслуживаний тракторов	Пр	4/-/-
Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка	Расчет показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Пр	2/-/-
Планирование и расчет показателей ТО автомобилей	Разработка организационно-технологической карты на техническое обслуживание	Пр	2/-/-
Планирование и расчет показателей ТО автомобилей	Разработка плана технических обслуживаний автомобилей	Пр	4/-/-
Планирование и расчет показателей ТО автомобилей	Решение практических задач для проектирования технического обслуживания автомобилей	Пр	4/-/-
Техническое диагностирование в системе ТО машин	Оценка точности и эффективности диагностирования технического состояния элементов автомобиля	Пр	2/-/-
Техническое диагностирование в системе ТО машин	Анализ выполнения плана по техническому обслуживанию и текущему ремонту.	Пр	2/-/-
Техническое диагностирование в системе ТО машин	Расчет технико-экономических показателей технического обслуживания тракторов	Пр	4/-/-
Техническое диагностирование в системе ТО машин	Влияние условий эксплуатации автомобилей на периодичность и трудоемкость ТО	Пр	2/-/-
Организация топливно-смазочного хозяйства в сельхозпредприятиях	Расчет параметров центрального нефтесклада	Пр	4/-/-
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен

#### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Разработка технологической карты на техническое обслуживание тракторов	4
Расчет планового числа технических обслуживаний сельскохозяйственной техники	8
Разработка плана технических обслуживаний тракторов	6
Расчет показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	2
Разработка организационно-технологической карты на техническое обслуживание	10
Разработка плана технических обслуживаний автомобилей	10
Расчет технико-экономических показателей технического обслуживания тракторов	4
Диагностическое оборудование: назначение и технические характеристики	10

Передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	8
Определения эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной	8
Перечень оборудования для обслуживания нефтехозяйства	10
Правила ТО оборудования нефтехозйств.	10

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (задачи) (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка . Разработка технологической карты на техническое обслуживание тракторов	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.9, Л2.11, Л2.12, Л2.13	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
2	Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка . Расчет планового числа технических обслуживаний сельскохозяйственной техники	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.9, Л2.11, Л2.12, Л2.13	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
3	Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка . Разработка плана технических обслуживаний тракторов	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.9, Л2.11, Л2.12, Л2.13	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
4	Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка . Расчет показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.9, Л2.11, Л2.12, Л2.13	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
5	Планирование и расчет показателей ТО автомобилей. Разработка организационно-технологической карты на техническое обслуживание	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.9, Л2.11, Л2.12, Л2.13	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
6	Планирование и расчет показателей ТО автомобилей. Разработка плана технических обслуживаний автомобилей	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.9, Л2.11, Л2.12, Л2.13	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4
7	Техническое диагностирование в системе ТО машин. Расчет технико-экономических показателей технического обслуживания тракторов	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.9, Л2.10, Л2.11, Л2.12, Л2.13	Л3.1, Л3.2, Л3.3, Л3.4



Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Технология ремонта машин							x	x
	Цифровые технологии в гидромелиорации						x		
	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем							x	
ПК-1.3: Осуществляет контроль и учет выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	Материально-техническое снабжение АПК								x
	Надежность и ремонт машин							x	
	Ремонт сельскохозяйственной техники								x
	Технология ремонта машин							x	x
ПК-3.1: Проводит анализ и разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	Методология проведения научных исследований						x		
	Навигационные технологии						x		
	Основы инженерно-экологических изысканий						x		
	Преддипломная практика								x
	Цифровые технологии в гидромелиорации						x		

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» проводится в виде Экзамен, Курсовой проект.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
8 семестр			
КТ 1	Тест		10
КТ 2	Тест		10
КТ 3	Задачи		10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			
КТ 1	Тест	10	10 баллов - если 80–100 % тестовых вопросов верны, 7 баллов - если 60–80 % тестовых вопросов верны, 5 баллов - если 40–60 % тестовых вопросов верны, 0 баллов - если менее 40 % тестовых вопросов верны.
КТ 2	Тест	10	10 баллов - если 80–100 % тестовых вопросов верны, 7 баллов - если 60–80 % тестовых вопросов верны, 5 баллов - если 40–60 % тестовых вопросов верны, 0 баллов - если менее 40 % тестовых вопросов верны.
КТ 3	Задачи	10	10 баллов - если 80–100 % задач решены верны, 7 баллов - если 60–80 % задач решены верны, 5 баллов - если 40–60 % задач решены верно, 0 % - если менее 40 % задач решены верны.

## **Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации**

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

## **Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене**

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

## **Критерии оценки ответа на экзамене**

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка»**

#### Вопросы к экзамену

1. Номенклатура эксплуатационных документов.
2. Какие разделы содержит инструкция по эксплуатации техники.
3. Назначение и содержание сервисной книжки.
4. Сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта.
5. Периодические, сезонное техническое обслуживание и ТО в особых условиях.
6. Виды и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов, сельхозмашин.
7. Цикл технического обслуживания тракторов, автомобилей, комбайнов и с. х. машин.
8. Содержание операций и особенности технологии проведения ТО тракторов.
9. Виды технической диагностики и их назначение.
10. Виды технического обслуживания автомобилей и их периодичность в зависимости от категорий условий эксплуатации.
11. Метод установления периодичности технического обслуживания машин по максимальной производительности.
12. Метод установления периодичности технического обслуживания машин по среднему значению наработки между отказами
13. Метод установления периодичности технического обслуживания машин по критерию минимума удельных издержек.

14. Корректирование нормативов периодичности и трудоемкости ТО и ТР.
15. Методика планирования количества ТО автомобилей.
16. Приемка и обкатка машин, организация и технология обкатки.
17. Методы организации технического обслуживания.
18. Преимущества и недостатки тупикового метода организации ТО.
19. Методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.
20. Определение объемов работ по СТОА, необходимого числа рабочих и потребности ТСМ на выполнение ТО автомобилей.
21. Нормативный метод определения суммарной трудоемкости ТО автомобилей.
22. Определение суммарной трудоемкости ТО автомобилей с применением оперативной трудоемкости.
23. Определение суммарной трудоемкости ТО автомобилей по средневзвешенной трудоемкости каждого вида ТО.
24. Графический метод определения трудоемкости ТО автомобилей.
25. Методика расчетов трудоемкости ТО тракторов.
26. Исходные данные для формирования годового плана ТО трактора.
27. Перечень нормативно-технической документации для технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
28. Назначение и содержание технологической карты на ТО трактора.
29. Назначение и содержание организационно-технологической карты на ТО трактора
30. Методы планирования ТО тракторов.
31. Передвижные средства технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин.
32. Приборы и оборудование для диагностирования тракторов и автомобилей.
33. Классификация средств ТО и ремонта.
34. Средства доставки, хранения и заправки нефтепродуктов.
35. Технические средства и особенности обслуживания оборудования нефтехозяйства.
36. Методика выбора количества стационарных и передвижных средств ТО.
37. Распределение нормы времени на техническое обслуживание по типам работ.
38. Трудовые функции слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.
39. Трудовые функции наладчика сельскохозяйственных машин и тракторов.
40. Трудовые функции инженера по эксплуатации тракторов.
41. Изнашивание деталей машин, факторы, влияющие на уровень эксплуатации машин.
42. Изменение параметров технического состояния под влиянием внешних эксплуатационных и конструктивно-технологических факторов.
43. Как определить коэффициент готовности парка машин?
44. Пути совершенствования системы технического обслуживания и ремонта машин.
45. Ресурсосбережение при проведении операций ТО.
46. Цель и задачи прогнозирования технического состояния машин; прогностика, факторы, влияющие на изменение параметров технического состояния машин.
47. Три этапа процесса прогнозирования технического состояния и остаточного ресурса машин.
48. Прогнозирование остаточного ресурса по среднему статистическому изменению параметра составных частей машин.
49. Прогнозирование остаточного ресурса по индивидуальному изменению параметра одной конкретной части.
50. Методика прогнозирования остаточного ресурса при известной наработке от начала эксплуатации.
51. Методика прогнозирования остаточного ресурса при неизвестной наработке от начала эксплуатации.

Типовые задачи к экзамену:

Задача № 1.

Определить остаточный ресурс цилиндро-поршневой группы двигателя СМД-14 до замены

поршневых колец, если при диагностировании после наработки ( $t$ ) от начала эксплуатации в 1500 м-ч расход картерных газов ( $P_3$ ) составил 80 л/мин.

Справочные данные по расходу картерных газов дизеля СМД-14: предельное значение  $P_{пред}=100$  л/мин; номинальное значение  $P_{ном}=30$  л/мин; значение показателя функции изменения параметра состояния (расхода картерных газов)  $=1,3$ .

#### Задача № 2.

Определить остаточный ресурс ЦПГ двигателя СМД-14 до замены поршневых колец, если при диагностировании после наработки от начала эксплуатации ( $t$ ) в 2500 м-ч расход картерных газов ( $P_3$ ) составил 90 л/мин.

Справочные данные по двигателю СМД-14 по расходу картерных газов:  $P_{пред}=100$  л/мин;  $P_{ном}=30$  л/мин; значение показателя функции изменения параметра  $=1,3$ .

#### Задача № 3.

Определить остаточный ресурс ЦПГ двигателя ЯМЗ до замены поршневых колец, если при диагностировании после наработки от начала эксплуатации ( $t$ ) в 2000 м-ч расход картерных газов ( $P_3$ ) составил 100 л/мин.

Справочные данные по двигателю ЯМЗ по расходу картерных га-зов:  $P_{пред}=120$  л/мин;  $P_{ном}=40$  л/мин; значение показателя функции изменения параметра  $=1,3$ .

#### Задача № 4.

Определить остаточный ресурс ЦПГ двигателя СМД после замены поршневых колец, если при первом диагностировании при втором ТО2 после ремонта получено значение расхода картерных газов ( $P_1$ ) в 40 л/мин, а при втором диагностировании после наработки ( $t_1$ ) в 1000 м-ч определено значение расхода картерных газов ( $P_3$ ) в 60 л/мин.

(Справочные данные по двигателю СМД по расходу картерных газов:

предельное значение расхода  $P_{пред}=100$  л/мин;

номинальное значение  $P_{ном}=30$  л/мин;

значение показателя функции изменения параметра расхода картерных газов  $=1,3$ ).

#### Задача № 5.

В фермерском хозяйстве имеются 3 автомобиля ГАЗ-52, 1 автомо-биль ГАЗ-53Б и 2 автомобиля ЗИЛ-130. среднегодовой пробег каждой марки автомобиля за три предыдущих года составил соответственно 32; 39 и 34 тыс. км.

Определить среднегодовой пробег этих автомобилей на планируемый год для целей расчета видов и количества ТО, если известно, что пробег для автомобилей ЗИЛ-130 от последнего ТО2 составляет соответственно: 0,8 и 1,1 тыс. км.

Курсовой проект по теме: "Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка".

Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию.

Темы рефератов:

1. Современное состояние тракторного парка в России.
2. Современное состояние автомобильного парка России.
3. Оборудование для диагностирования трансмиссии.
4. Оборудование для диагностирования ходовой части.
5. Диагностирование трансмиссии тракторов.
6. Диагностирование тормозной системы.

1. Внешние факторы, обуславливающие изменение технического состояния машин при использовании по назначению, это:

- а. Режим работы и природно-климатические условия эксплуатации.
- б. Уровень заводской надежности и квалификация обслуживающего персонала.
- в. Режим использования, качество ТСМ, квалификация водителей, природно-климатические

условия, вид выполняемых технологических процессов.

2. К природно-климатическим факторам, определяющим ухудшение технического состояния машин при эксплуатации относятся:

- а. Температура и запыленность воздуха.
- б. Состав почв и качество дорожного полотна.
- в. Температура, запыленность воздуха, солнечная радиация, влажность.

3. Параметры технического состояния, определяющие его три уровня у машин:

- а. Величина мощности ДВС, грузоподъемность и скорость разгона.
- б. Габаритные показатели, проходимость и ресурс.
- в. Номинальные, допустимые, предельные.

4. При эксплуатации машины могут находиться в следующих состояниях:

- а. Исправном и неисправном.
- б. В процессе использования, обслуживания и ремонта.
- в. Исправном, работоспособном, неработоспособном (не предельном), в предельном.

5. Основные нормативно-регламентирующие параметры системы ТО и Р машины:

- а. Виды ТО и место их проведения – на стационаре или передвижными средствами.
- б. Виды и периодичность, трудоемкость, перечень операций ТО.
- в. Виды и периодичность, трудоемкость, перечень операций и технологии проведения ТО и

Р.

6. Периодичностью проведения какого-либо вида ТО называется:

- а. Количество отработанных часов машиной до какого-либо ТО.
- б. Нарботка машины до очередного ТО или ремонта.
- в. Нарботка, измеряемая в каких-либо единицах, между однотипными видами ТО.

7. Система технического обслуживания и ремонта включает следующие элементы:

- а. Эксплуатационную обкатку, ТО и ремонт.
- б. Систему ТО, ремонтов, хранения и списания.
- в. Приемку, эксплуатационную обкатку, периодические ТО, хранение, ремонт (ТР и КР), обеспечение ТСМ и списание.

8. Закономерности изменения технического состояния механизмов машины (рис. 1,2,3) описываются математически функцией  $\Pi(\ell) = Vc\ell\alpha + Z(\ell) + \Delta\Pi$

## Задачи

Задача 1. В хозяйстве имеется 46 автомобилей ГАЗ-53Б и 20 автомобилей ЗИЛ-130. Среднегодовой плановый пробег автомобиля ГАЗ-53Б – 35 тыс. км, а ЗИЛ-130 – 42 тыс. км. Средний пробег на начало года от последнего технического обслуживания у автомобилей ГАЗ-53Б составляет 1 тыс. км, а у ЗИЛ-130 – 2 тыс. км. Определить количество ТО-1 и ТО-2 за планируемый год.

Задача 2. Определить суммарную трудоёмкость технического обслуживания 46 автомобилей ГАЗ-53Б и 20 автомобилей ЗИЛ-130 (исходные данные в задаче 2).

Задача 3. Рассчитать и подобрать типовой проект нефтесклада хозяйства с годовым потреблением нефтепродуктов 1200 т, в том числе дизельного топлива 800 т и бензина 400 т. Расстояние перевозки топлива от нефтебазы до хозяйства – 20 км, дорожные условия – асфальт.

Модель управления запасами нефтепродуктов – переменный объём доставки при периодическом контроле. Время задержки заказа – 2 дня.

Задача 4. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте автомобиля ГАЗ-САЗ-3507, работающего в пригородной зоне Ростовской области на щебеночных дорогах с равнинным рельефом местности и имеющего пробег с начала эксплуатации 80 тыс. км.

Задача 5. Определить вероятность отказа втулки верхней головки шатуна двигателя, если ее средний ресурс до предельного износа  $TCP=4100$  моточасов, межконтрольная наработка  $t_m = 1920$  моточасов, предельный и допускаемый износ  $up=0,24$  и  $D=0,11$  мм, коэффициент вариации ресурса  $v=0,5$ , показатель степени функции износа  $\alpha=1,4$ ,  $\Delta P=0$ .

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое машинно-тракторный парк и какие основные задачи он выполняет?
2. Какие факторы влияют на выбор машин и тракторов для работы в сельском хозяйстве?
3. Какие виды технического обслуживания проводятся для машинно-тракторного парка?
4. Каковы основные причины выхода из строя сельскохозяйственной техники?
5. Какие меры принимаются для предотвращения поломок и увеличения срока службы техники?
6. Как организуется учет и контроль за работой машинно-тракторного парка?
7. Какие документы используются для учета работы и технического состояния техники?
8. Как проводится планирование и организация технического обслуживания и ремонта техники?
9. Какие требования предъявляются к персоналу, обслуживающему машинно-тракторный парк?
10. Каковы основные правила безопасности при работе с сельскохозяйственной техникой?
11. Какие методы используются для диагностики состояния техники?
12. Как проводится оценка экономической эффективности использования машинно-тракторного парка?
13. Какие современные технологии применяются для управления и контроля за работой машинно-тракторного парка?
14. Каковы перспективы развития машинно-тракторного парка в сельском хозяйстве?
15. Какие экологические аспекты необходимо учитывать при эксплуатации сельскохозяйственной техники?

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

- Л1.5 Круглик В. М., Сычев Н. Г. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 260 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=424917>
- Л1.4 Маслов Г. Г., Карабаницкий А. П. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 192 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212828>
- Л1.3 Маслов Г. Г., Карабаницкий А. П. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 192 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212828>
- Л1.2 Завражнов А. И., Бобрович Л. В. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 688 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/198563>
- Л1.1 Маслов Г. Г., Карабаницкий А. П. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 192 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153927>

### **дополнительная**

- Л2.1 Малкин В. С. Техническая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 272 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64334](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64334)

Л2.11 Коваленко Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 229 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=395788>

Л2.10 Мигаль В. Д., Мигаль В. П. Методы технической диагностики автомобилей [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 417 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=388784>

Л2.9 Карташевич А. Н., Белоусов В. А. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 208 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=377782>

Л2.8 Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 208 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=373499>

Л2.7 Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 432 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=363183>

Л2.6 Епифанов Л. И., Епифанова Е. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 349 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=360304>

Л2.5 Зангиев А. А., Скороходов А. Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130485>

Л2.4 Гринцевич В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 194 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=442633>

Л2.3 Гринцевич В. И., Мальчиков С. В. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - 204 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=442079>

Л2.2 Зангиев А. А., Скороходов А. Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130485>

Л2.12 Аллилуев В. А., Ананьин А. Д., Михлин В. М. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка:учеб. пособие для вузов по специальности "Мех. сел. хоз-ва". - М.: Агропромиздат, 1991. - 367 с.

Л2.13 Малкин В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты:учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования". - М.: Академия, 2009. - 288 с.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Высочкина Л. И., Данилов М. В., Капустин И. В., Грицай Д. И. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 288 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/126919>

Л3.2 Высочкина Л. И., Данилов М. В., Малюченко Б. В. Курсовое и дипломное проектирование по технической эксплуатации машин:учеб. пособие для студентов вузов по направлению "Агроинженерия". - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 1,61 МБ

Л3.3 Высочкина Л. И., Данилов М. В., Сляднев Д. Н., Якубов Р. М. Производственная эксплуатация:учеб. пособие (лаборатор. практикум) для студентов по направлению 110800.62 "Агроинженерия". - Ставрополь, 2014. - 1,60 МБ

Л3.4 сост.: Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, Г. Г. Шматко, Р. М. Якубов ; Ставропольский ГАУ Техническое обслуживание тракторов:учеб.-метод. пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2021. - 1,00 МБ

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Технологический портал Минсельхоза России	<a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций студентов, необходимых для успешной профессиональной деятельности в области технической эксплуатации морских транспортных портов (МТП). Освоение дисциплины позволит студентам приобрести знания, умения и навыки, необходимые для эффективного управления техническими средствами и оборудованием морпортов, обеспечивать безопасность навигации и экологическую устойчивость морской инфраструктуры.

Учебные мероприятия планируются в виде лекций, практических занятий, консультаций проведения дискуссий, деловых игр, а так же методической и организационной работы по выполнению курсового проекта и написания индивидуальной творческой работы.

Контроль знаний предусмотрен в виде текущей и промежуточной аттестации, приема реферата, курсового проекта, экзамена.

Приступая к изучению курса, следует знать, что целью агропромышленной политики государства на современном этапе развития является увеличение роста объемов сельскохозяйственной продукции, повышение её качества и конкурентоспособности. С этой целью сельскохозяйственные машиностроительные предприятия осваивают выпуск новой техники, приобретаются технические средства стран дальнего и ближнего зарубежья. Однако эксплуатация сельскохозяйственной техники сопровождается процессами изнашивания, физическим и моральным старением. В результате чего ухудшаются технико-экономические показатели использования техники. Для поддержания машин в исправном состоянии необходимо своевременно и качественно, в полном объеме проводить техническое обслуживание. Все эти операции во многом зависят от уровня квалификации инженерных кадров.

Для успешного освоения материала по дисциплине студенту рекомендуется придерживаться следующих рекомендаций:

- Посещать лекции, записывая важные моменты и задавая вопросы преподавателю.
- Активно участвуйте в дискуссиях и обсуждениях, выражая свое мнение и аргументированно отстаивая свою позицию.
- После каждого занятия перечитывать конспекты лекций и изучать рекомендованную литературу.
- Выполнять задания, предложенные преподавателем, включая решение задач и составление отчетов.

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	189/ИТ Ф  197/ИТ Ф	<p>Оснащение: столы -22 шт., стулья -66 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36, 65 - 1 шт., телевизор "LG" - 1 шт., стол лектора – 1шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета</p> <p>Оснащено: 30 посадочных мест, компьютер - 1 шт., Телевизор - 1 шт., доска учебная - 1 шт., Учебно-наглядные пособия в виде презентаций; макет навесного разбрасывателя удобрений AMAZONE-1шт; макет штанги опрыскивателя AMAZONE-1шт; макеты рабочих органов для почвообработкиAMAZONE-4шт; тематические плакаты, учебная литература по продуктовой линейки AMAZONE.</p>
		201/ИТ Ф	<p>Оснащено: 24 посадочных мест, виртуальный-тренажер кабины трактора МТЗ - 1221, макет трактора МТЗ - 1221 в разрезе, компьютер - 1 шт, телевизор-1шт, верстак -12 шт, шкаф-инструментальный - 4 шт, трактор JohnDEERE 6534DPremium – 1 шт; трактор МТЗ-80 – 1 шт; СЗ-3,6А – 1 шт; Плуг ПЛН-3-35; посевные секции пропашных сеялок Gaspardo и Kuhn; устройство липкая лента для определения качества высева; установка для подготовки техники к хранению 03-9995 ГОСНИТИ – 1 шт; комплекс диагностирования КАД 300-03 – 1 шт; линия инструментального контроля SPECIAL 3.2 – 1 шт; информационные плакаты; стенд балансировочный-1шт, двухстоечный подъемник МАНА EconIII 3.0, четырехстоечный электромеханический подъемник-1шт; диагностирование суммарного люфта рулевого управления автотрактора прибором ИСЛ-401-1шт; сканер автомобильных двигателей CARMAN SCAN VG-1шт; стенд сход-развал «Hunter 600»-1шт ; стенд шиномонтажный SICE S 425 GP со вспомогательным устройством третья рука SICE PTX 2201675-1шт; диагностическая линия для автомобилей и микроавтобусов</p>

2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		Читальный зал научной библиотеки	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доц. КМИТА, ктн Высочкина Любовь Игоревна

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доц. КМИТА, ктн Герасимов Евгений Васильевич

\_\_\_\_\_ доц. КМИТА, ктн Овсянников Сергей Анатольевич

Рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» рассмотрена на заседании Базовая кафедра машин и технологий в АПК протокол № 11 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Грицай Дмитрий Иванович

Рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт механики и энергетики протокол № 7 от 17.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Руководитель ОП \_\_\_\_\_