

**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.В.02 Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин

35.03.06 Агроинженерия

Эксплуатация гидромелиоративных систем

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Сформировать у учащихся теоретические знания, практические навыки и профессиональные компетенции, необходимые для выполнения ими своих профессиональных обязанностей по выполнению работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом мелиоративных машин.

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
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	знает Методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 Зн.2) умеет Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 У.1) владеет навыками Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (13.001 D/01.6 ТД.1)
ПК-4 Способен организовывать работы по эксплуатации мелиоративных систем	ПК-4.1 Организует ремонтно-эксплуатационные работы по уходу за мелиоративными системами	знает <ul style="list-style-type: none">Показатели надежности мелиоративных систем (13.018 В/01.6 Зн 5);Состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем (13.018 В/01.6 Зн 6);Единая система планово-предупредительного ремонта (13.018 В/01.6 Зн 7);Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами (13.018 В/01.6 Зн 14);Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при

		<p>организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами (13.018 В/01.6 Зн 15);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей (13.018 В/01.6 Зн 16) <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться специализированным программным обеспечением для разработки проектно-сметной документации и определения потребностей в ресурсах, необходимых для ремонтно-эксплуатационных работ (13.018 В/01.6 У2) • Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений (13.018 В/01.6 У4) • Пользоваться электронными системами документооборота (13.018 В/01.6 У14) • Оформлять отчетную, техническую документацию (13.018 В/01.6 У15) • Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами (13.018 В/01.6 У16) <p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами (13.018 В/01.6 ТД7) • Составление актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах (13.018 В/01.6 ТД11)
<p>ПК-4 Способен организовывать работы по эксплуатации мелиоративных систем</p>	<p>ПК-4.3 Организует мероприятия по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем</p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правила работы с программным обеспечением, используемым при проведении инженерных расчетов (13.018 В/03.6 Зн 3); • Методики определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем (13.018 В/03.6 Зн 4); • Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем (13.018 В/03.6 Зн 8) <p>умеет</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Использовать специализированное программное обеспечение при проведении инженерных расчетов (13.018 В/03.6 У3); Определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем (13.018 В/03.6 У4); Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений (13.018 В/03.6 У5); Оформлять отчетную, техническую документацию (13.018 В/03.6 У8) <p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем (13.018 В/03.6 ТД 3)
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Технологическая практика

Эксплуатационная практика

Механизация культуртехнических работ

Навигационные технологии

Цифровые технологии в гидромелиорации

Гидрология, климатология и метеорология

Сельскохозяйственная техника

Мелиоративные и строительные машины

Механика

Гидравлика

Освоение дисциплины «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка

Сельскохозяйственное водоснабжение

Гидротехническая мелиорация

Материально-техническое снабжение АПК

Ремонт сельскохозяйственной техники

Научно-исследовательская работа

Ресурсо- и энергосберегающие технологии при производстве продукции АПК

Охрана труда на предприятиях АПК

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк	Контактная работа с преподавателем, час	Самостоя-	Контроль,	Форма
---------	----------	---	-----------	-----------	-------

	ость час/з.е.	лек-ции	практические занятия	лабораторные занятия	тельная работа, час	час	промежуточной аттестации (форма контроля)
7	144/4	18		36	54	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4		8			
практической подготовки		18		36	54		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	144/4						0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин									
1.1.	Эксплуатация мелиоративных машин	7	6	2		4	6		Устный опрос	ПК-4.1
1.2.	Режимы эксплуатации мелиоративной техники	7	6	2		4	6		Устный опрос	ПК-4.1
1.3.	Технология технического обслуживания и эксплуатационного ремонта мелиоративных машин	7	4	2		2	6		Устный опрос	ПК-4.1
1.4.	Контрольная точка №1	7	2			2		КТ 1	Тест	ПК-4.1
1.5.	Диагностирование мелиоративных машин	7	6	2		4	6		Устный опрос	ПК-4.1
1.6.	Методы планирования технического обслуживания и ремонта мелиоративных машин	7	6	2		4	6		Устный опрос	ПК-4.1
1.7.	Материально-техническое обеспечение при эксплуатации мелиоративной техники и материально-техническая база технического сервиса и ремонта	7	4	2		2	6		Устный опрос	ПК-4.1
1.8.	Виды и методы ремонта мелиоративных машин	7	6	2		4	6		Устный опрос	ПК-4.1
1.9.	Контрольная точка №2	7	2			2		КТ 2	Тест	ПК-4.1
1.10.	Технология восстановления деталей, ремонта сборочных единиц мелиоративных машин	7	6	2		4	6		Устный опрос	ПК-4.1

1.11.	Общие положения о хранении машин. Способы хранения мелиоративных машин.	7	4	2		2	6		Устный опрос	ПК-4.1
1.12.	Контрольная точка №3	7	2			2		КТ 3	Тест	ПК-4.1
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		144	18		36	54			
	Итого		144	18		36	54			

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
Эксплуатация мелиоративных машин	Предмет и задачи курса. Основные понятия Правила эксплуатации мелиоративных систем. Эксплуатация оросительных систем.	2/-
Режимы эксплуатации мелиоративной техники	Общие сведения об основ эксплуатации мелиоративной и водохозяйственной техники. Прием и пуск к работе мелиоративной и водохозяйственной техники. Транспорт мелиоративной и водохозяйственной техники. Подготовка к работе мелиоративной и водохозяйственной техники.	2/2
Технология технического обслуживания и эксплуатационного ремонта мелиоративных машин	Передвижные средства технического обслуживания. Расчет себестоимости выполненных работ при техническом сервисе.	2/-
Диагностирование мелиоративных машин	Задачи диагностирования машин и его место в системе планово-предупредительных ремонтов. Основные понятия и определения. Общие положения диагностирования машин.	2/2
Методы планирования технического обслуживания и ремонта мелиоративных машин	Система ТО (Тех.сервиса). Виды и периодичности ТО (Тех.сервиса).	2/-
Материально-техническое обеспечение при эксплуатации мелиоративной техники и материально-техническая база технического сервиса и ремонта	Потребность к запасным частям. Потребность к инструментам. База технической эксплуатации машин. Стационарные средства ТО (ТС) и ремонта машин. Расчет необходимых рабочих и основных средств ТО (ТС) и ремонта машин.	2/2
Виды и методы ремонта мелиоративных машин	Производственные процессы ремонта машин. Ремонтно-обслуживающая база предприятия по ремонту машин. Приемка в ремонт, очистка и мойка деталей. Ведомость дефектов мелиоративной системы и оборудования.	2/2

Технология восстановления деталей, ремонта сборочных единиц мелиоративных машин	Характерные дефекты и способы восстановления. Ремонт металлоконструкций, корпусных деталей, облицовки оперения.	2/2
Общие положения о хранении машин. Способы хранения мелиоративных машин.	Общие положения о хранении машин. Способы хранения машин. Особенности закрытого, открытого и комбинированного способов хранения машин. Виды хранения машин.	2/2
Итого		18

5.2.2. Лабораторные 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
Эксплуатация мелиоративных машин	Техническое обслуживание мелиоративных машин	лаб.	4
Режимы эксплуатации мелиоративной техники	Проведение разборки типовых соединений (узлов) мелиоративных систем и их очистки	лаб.	4
Технология технического обслуживания и эксплуатационного ремонта мелиоративных машин	Составление маршрутной карты технологического процесса восстановления детали	лаб.	2
Контрольная точка №1	Контрольная точка №1	лаб.	2
Диагностирование мелиоративных машин	Проверка технического состояния мелиоративных машин	лаб.	4
Методы планирования технического обслуживания и ремонта мелиоративных машин	Восстановление деталей вибродуговой наплавкой. Наплавка деталей под слоем флюса	лаб.	4
Материально-техническое обеспечение при эксплуатации мелиоративной техники и материально-техническая база технического сервиса и ремонта	Восстановление деталей из алюминиевых сплавов сваркой в среде аргона. Восстановление алюминиевых деталей методом холодного газодинамического напыления.	лаб.	2

Виды и методы ремонта мелиоративных машин	Выполнение дефектации изношенных типовых деталей мелиоративных машин	лаб.	4
Контрольная точка №2	Контрольная точка №2	лаб.	2
Технология восстановления деталей, ремонта сборочных единиц мелиоративных машин	Электроискровая обработка поверхностей деталей машин и инструментов	лаб.	4
Общие положения о хранении машин. Способы хранения мелиоративных машин.	Постановка на хранение мелиоративных машин	лаб.	2
Контрольная точка №3	Контрольная точка №3	лаб.	2

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Подготовка к устным опросам по теме "Эксплуатация мелиоративных машин"	6
Подготовка к устным опросам по теме "Режимы эксплуатации мелиоративной техники"	6
Подготовка к контрольной точке	6
Подготовка к устному опросу "Диагностирование мелиоративных машин"	6
Подготовка к устному опросу по теме "Методы планирования технического обслуживания и ремонта мелиоративных машин"	6

Подготовка к контрольной точке	6
Подготовка к устному опросу по теме "Виды и методы ремонта мелиоративных машин"	6
Подготовка к устному опросу по теме "Технология восстановления деталей, ремонта сборочных единиц мелиоративных машин"	6
Подготовка к контрольной точке	6

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» 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 «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (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	Эксплуатация мелиоративных машин. Подготовка к устным опросам по теме "Эксплуатация мелиоративных машин"	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
2	Режимы эксплуатации мелиоративной техники. Подготовка к устным опросам по теме "Режимы эксплуатации мелиоративной техники"	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
3	Технология технического обслуживания и эксплуатационного ремонта мелиоративных машин. Подготовка к контрольной точке	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
4	Диагностирование мелиоративных машин. Подготовка к устному опросу "Диагностирование мелиоративных машин"	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
5	Методы планирования технического обслуживания и ремонта мелиоративных машин. Подготовка к устному опросу по теме "Методы планирования технического обслуживания и ремонта мелиоративных машин"	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
6	Материально-техническое обеспечение при эксплуатации мелиоративной техники и материально-техническая база технического сервиса и ремонта. Подготовка к контрольной точке	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
7	Виды и методы ремонта мелиоративных машин. Подготовка к устному опросу по теме "Виды и методы ремонта мелиоративных"	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3

	машин"			
8	Технология восстановления деталей, ремонта сборочных единиц мелиоративных машин. Подготовка к устному опросу по теме "Технология восстановления деталей, ремонта сборочных единиц мелиоративных машин"	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
9	Общие положения о хранении машин. Способы хранения мелиоративных машин.. Подготовка к контрольной точке	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин»

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

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
ПК-1.1:Разрабатывает годовые планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	Надежность и ремонт машин							x	
	Ремонт сельскохозяйственной техники								x
	Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка								x
	Технология ремонта машин							x	x
ПК-4.1:Организовывает ремонтно-эксплуатационные работы и работы по уходу за мелиоративными системами	Гидротехническая мелиорация								x
	Гидротехнические сооружения гидроузлов							x	
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01						x		
	Дождевальные машины							x	
	Мелиоративные и строительные машины						x		
	Механизация культуртехнических работ				x				
	Навигационные технологии						x		
	Преддипломная практика								x
	Сельскохозяйственные машины				x	x	x	x	
	Технологическая практика				x				
	Цифровые технологии в гидромелиорации						x		
	Эксплуатационная практика						x		
ПК-4.3:Организовывает мероприятия по повышению технического уровня и	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем							x	
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01						x		
	Навигационные технологии						x		

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
работоспособности мелиоративных систем	Преддипломная практика								x
	Цифровые технологии в гидромелиорации						x		
	Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем							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 «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» 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 «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» проводится в виде Экзамен.

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
7 семестр			
КТ 1	Тест		10
КТ 2	Тест		10
КТ 3	Тест		10
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
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
7 семестр			

КТ 1	Тест	10	10 баллов – студент подробно и правильно отвечает на теоретические вопросы или решает более 90 % тестов; 8 – 6 баллов – студент достаточно полно отвечает на теоретические контрольные вопросы или решает 80 – 89% тестов; 5 баллов – поверхностно владеет теоретическим материалом при собеседовании по контрольным вопросам или решает 70 – 79% тестов; 2 балла – не владеет теоретическим материалом по контрольным вопросам собеседования или решает менее 70% тестов; 0 баллов – при полном отсутствии ответа.
КТ 2	Тест	10	10 баллов – студент подробно и правильно отвечает на теоретические вопросы или решает более 90 % тестов; 8 – 6 баллов – студент достаточно полно отвечает на теоретические контрольные вопросы или решает 80 – 89% тестов; 5 баллов – поверхностно владеет теоретическим материалом при собеседовании по контрольным вопросам или решает 70 – 79% тестов; 2 балла – не владеет теоретическим материалом по контрольным вопросам собеседования или решает менее 70% тестов; 0 баллов – при полном отсутствии ответа.
КТ 3	Тест	10	10 баллов – студент подробно и правильно отвечает на теоретические вопросы или решает более 90 % тестов; 8 – 6 баллов – студент достаточно полно отвечает на теоретические контрольные вопросы или решает 80 – 89% тестов; 5 баллов – поверхностно владеет теоретическим материалом при собеседовании по контрольным вопросам или решает 70 – 79% тестов; 2 балла – не владеет теоретическим материалом по контрольным вопросам собеседования или решает менее 70% тестов; 0 баллов – при полном отсутствии ответа.

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 Задачи решены с небольшими недочетами.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

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

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 «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин»

Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к экзамену

1. Виды гидрометрических постов, их назначение и размещение на оросительной системе.

2. Сущность гидрометрического метода определения расхода воды в оросительных каналах.

Применяемые водомерные устройства и приборы.

3. Сущность гидравлического метода определения расхода воды в оросительных каналах.

Применяемые водомерные устройства и приборы.

4. Способы восстановления деталей.

5. Виды планового технического обслуживания (ПТО) дождевальных машин, периодичность их проведения. Определение трудоемкости ПТО.

6. Состав звена ПТО дождевальных машин. Расчет нагрузки звена ПТО.

7. Расчет нагрузки оператора дождевальных машин.

8. Расчет объема наносов, поступающих в оросительную систему за поливной период.

Мероприятия по снижению поступления наносов в систему.

9. Автоматизированные системы управления технологическими процессами на оросительных системах. Сущность АСУ ТП на системах.

10. Технологический процесс разборки гидроагрегатов основные дефекты

11. Функциональные схемы АСУ ТП на оросительных системах.

12. Приемы и способы восстановления основных деталей гидроагрегатов.

13. Мероприятия по снижению фильтрационных потерь воды в каналах.

14. Сущность водооборота на системе, его применение.
15. Основные дефекты насосов высокого давления
16. Что понимается под относительной износостойкостью материала
17. Графическое изображение закономерности изнашивания деталей типа втулка и вал.
18. Сущность мониторинга, цели и задачи мониторинга гидромелиоративных систем.
19. Цель, задачи и методика анализа использования поливной техники.
20. Оценочные показатели использования поливной техники, методика их расчета.
21. Как определить предельный износ деталей сопряжения
22. В чём сущность восстановления деталей методом ремонтных размеров, преимущества и недостатки?
23. Назовите основные неисправности гидрораспределителя навесной системы, способы их выявления и устранения.
24. Какие дефекты имеют силовые цилиндры и как их устраняют?
25. Назовите основные дефекты кабин и способы их устранения.
26. Назовите основные дефекты крышек и камер. В чём заключается сущность вулканизации резины и последовательность ремонта камер вулканизацией?
27. Назовите основные дефекты центробежных насосов, причины их возникновения и способы устранения.
28. Каковы задачи и стадии проектирования технологических процессов ремонта машин?
29. Общие правила техники безопасности при выполнении ремонтно-восстановительных работ.
30. Оценка технического состояния мелиоративных систем
31. Виды ремонта мелиоративных систем. Состав работ по ремонтам
32. Ведомость дефектов мелиоративной системы и оборудования
33. Очистка каналов от наносов и растительности. Машины и механизмы для очистки каналов.
34. Ремонт облицовок и креплений каналов. Ремонт сооружений на сети.
35. Ремонт закрытой регулирующей и проводящей мелиоративной сети
36. Методы очистки дренажа. Машины и механизмы для производства ремонтных работ.
37. Ремонт земляных сооружений
38. Классификация ремонтных работ на мелиоративных системах, определение вида ремонта.
39. Определение состава и объема ремонтных работ. Состав организационно-подготовительных мероприятий к производству ремонтных работ в хозяйстве
40. Планирование ремонтных работ на мелиоративной системе
41. Календарный план. Составление договора на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями. Виды документов при выполнении ремонтных работ.
42. Ремонтные базы и мастерские. Ремонтно-строительные бригады. Технология ремонтных работ.
43. Виды средств диагностирования.
44. Виды и назначение ремонтных работ.
45. Метод технического обслуживания транспортно-технологических машин на специальных постах.
46. Назначение и виды норм потребности в запасных частях.
47. Назначение и задачи технического обслуживания.
48. Операционно-постовой метод технического обслуживания транспортно-технологических машин.
49. Определение периодичности технического обслуживания.
50. Определение трудоемкости технического обслуживания и ремонта.
51. Фирменные системы технического обслуживания и ремонта.
52. Абразивные и эрозионные изнашивания.
53. Механизация и автоматизация как методы интенсификации производственных процессов.
55. Изложите порядок и основные технические требования на сдачу машин в ремонт и приёмку их из ремонта.

56. Что означают понятия "надёжность", "долговечность" и "работоспособность" машин.
57. Какими основными показателями оценивается техническое состояние машины.
58. Нарботка, ресурс, работоспособность и надёжность изделия.
59. Нормативно-техническая документация по оснащению рабочего поста.
60. Техническое состояние и работоспособность транспортно-технологических машин.

Примерный перечень тем рефератов.

1. Виды средств диагностирования.
2. Виды и назначение ремонтных работ.
3. Метод технического обслуживания транспортно-технологических машин на специальных постах.
4. Назначение и виды норм потребности в запасных частях.
5. Назначение и задачи технического обслуживания.
6. Операционно-постовой метод технического обслуживания транспортно-технологических машин.
7. Определение периодичности технического обслуживания.
8. Определение трудоёмкости технического обслуживания и ремонта.
9. Фирменные системы технического обслуживания и ремонта.
10. Абразивные и эрозионные изнашивания.
11. В чем значение динамичности знаний инженера?
12. Важнейшие функции инженера.
13. Диагностирование и управление техническим состоянием машин.
14. Диагностические и структурные параметры.
15. Закономерность изменения технического состояния транспортно-технологических машин.

16. Изнашивание и виды изнашивания.

Примерный перечень тестов к контрольной точке №1.

Задание №1

К современным технологиям орошения относятся ...

Ответ:

1. капельное орошение
2. дождевальное орошение
3. ротационное орошение
4. подповерхностное орошение

Задание №2

Основные типы гидромелиоративной техники включают ...

Ответ:

1. комбинированные машины
2. комбайны
3. тракторы
4. поливочные машины

Задание №3

Виды ремонта гидромелиоративной техники включают ...

Ответ:

1. текущий ремонт
2. капитальный ремонт
3. средний ремонт
4. восстановительный ремонт

Задание №4

Факторы, влияющие на выбор технологии орошения, включают ...

Ответ:

1. тип почвы
2. климатические условия
3. экономические показатели
4. зональные условия

Задание №5

Перечень средств эксплуатации гидромелиоративной техники включает ...

Ответ:

1. системы мониторинга
2. системы распознавания координат
3. солнечные батареи
4. агрегаты для полива

Задание №6

Для ремонта гидромелиоративной техники необходимо ...

Ответ:

1. использовать оригинальные запчасти
2. проводить регулярный техосмотр
3. обучать персонал
4. все вышеперечисленные

Задание №7

Наиболее распространенным средством автоматизации гидромелиорации являются ...

Ответ:

1. ручные насосы
2. обычные дождевательницы
3. механические фильтры
4. автоматизированные поливочные системы

Задание №8

К современным технологиям управления водоснабжением относится ...

Ответ:

1. применение датчиков влажности
2. удаленное управление насосами
3. настройка поливочных систем
4. все вышеперечисленные

Задание №9

Для эффективной эксплуатации гидромелиоративной техники важно ...

Ответ:

1. перерыв в работе
2. полив с 8 до 17 часов
3. чистота
4. соблюдение графиков обслуживания

Задание №10

К основным расходным материалам для ремонта гидромелиоративной техники относятся ...

Ответ:

1. дизельное топливо
2. ветошь
3. фильтры
4. трубы

Примерный перечень тестов к контрольной точке №2.

Задание №1

Какой из следующих показателей является основным для оценки надежности мелиоративных систем?

Ответ:

1. Водоотдача
2. Срок службы
3. Стоимость эксплуатации
4. Время безотказной работы

Задание №2

Что такое "мелиоративная система"?

Ответ:

1. Система, обеспечивающая оптимальный водный режим земель
2. Система управления водными ресурсами
3. Существенно для рыбного хозяйства

4. Система сбора дождевой воды

Задание №3

Какой метод используется для проверки надежности мелиоративной системы?

Ответ:

1. Моделирование
2. Социологическое исследование
3. Экономический анализ
4. Полевая экспертиза

Задание №4

Какие документы входят в проектную документацию на ремонт мелиоративной системы?

Ответ:

1. Техническое задание
2. Акт выполненных работ
3. Проектная декларация
4. Все перечисленное

Задание №5

Какой из следующих показателей не относится к показателям надежности?

Ответ:

1. Метрическая стоимость
2. безотказность
3. долговечность
4. ремонтпригодность

Задание №6

Что означает "долговечность" мелиоративной системы?

Ответ:

1. Срок эксплуатации до первого ремонта
2. Скорость восстановления после повреждений
3. Наличие запасных частей
4. Срок, в течение которого система может функционировать без сбоев

Задание №7

Что такое "износ мелиоративной системы"?

Ответ:

1. Снижение эффективных показателей в результате эксплуатации
2. Увеличение производительности
3. Изменение проектной мощности
4. Повышение затрат на ремонт

Задание №8

К какому этапу проектирования относится определение потребности в ремонте мелиоративной системы?

Ответ:

1. Мониторинга
2. Проектный
3. Исполнительный
4. Эксплуатационный

Задание №9

Каким образом можно увеличить надежность мелиоративной системы?

Ответ:

1. Сокращение сроков проекта
2. Повышение качества материалов
3. Уменьшение проектных затрат
4. Упрощение технологии

Задание №10

Что является критерием для оценки проектной документации?

Ответ:

1. Доступность
2. Простота восприятия

3. Все перечисленное
4. Соответствие требованиям нормативов

Примерный перечень тестов к контрольной точке №3.

Задание №1

Какова основная цель единой системы планово-предупредительного ремонта мелиоративных систем?

Ответ:

1. Уменьшение затрат на ремонт
2. Увеличение объема документации
3. Обучение персонала
4. Поддержание работоспособности мелиоративных систем

Задание №2

Кто отвечает за составление планов ремонта в системе планово-предупредительного ремонта?

Ответ:

1. Специалисты мелиоративных служб
2. Финансовый отдел
3. Руководители общественных организаций
4. Все перечисленные

Задание №3

Что включает в себя электронная система документооборота?

Ответ:

1. Автоматизированные процессы обработки
2. Только входящие документы
3. Механизмы хранения информации
4. Традиционные бумажные документы

Задание №4

Как часто должны проводиться проверки состояния мелиоративных систем согласно новой системе?

Ответ:

1. Без периодичности
2. Раз в месяц
3. Один раз в два года
4. Регулярно, согласно утвержденному графику

Задание №5

Какой документ подтверждает выполнение планируемых работ в рамках системы?

Ответ:

1. Акт о выполненных работах
2. Письмо-уведомление
3. Заявка на ремонт
4. График работ

Задание №6

Какую информацию необходимо фиксировать в электронных системах документооборота?

Ответ:

1. Никакую
2. Только финансовые данные
3. Только личные данные сотрудников
4. Все оперативные данные, связанные с ремонтом и обслуживанием

Задание №7

Какая из перечисленных систем улучшает прозрачность работы с документами?

Ответ:

1. Электронная система документооборота
2. Бумажный документооборот
3. Устные согласования
4. Внутренние отчеты

Задание №8

Какой элемент не является частью системы планово-предупредительного ремонта?

Ответ:

1. Создание новой технологии
2. Проведение плановых ремонтов
3. Учет материалов
4. Анализ состояния систем

Задание №9

Какой подход лучше всего применим для управления рисками в ремонте?

Ответ:

1. Реактивный
2. Пассивный
3. Спонтанный
4. Проактивный

Задание №10

Какой информационный ресурс является основным для работы мелиоративных систем?

Ответ:

1. Реестр объектов
2. Платежные документы
3. Проектная документация
4. Счет-фактуры

Примерные задачи:

1. Норматив годовой трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта оборудования системы водоснабжения сельскохозяйственного предприятия -450 чел×ч.

Какова должна быть нормативная численность работников для обслуживания этого оборудования, если фонд рабочего времени одного работника составляет 1800 часов?

2. Усредненный норматив годовой трудоемкости текущего ремонта двигателей, приходящейся на каждую единицу автотракторной техники предприятия равен 30 чел×ч.

Определить плановую численность рабочих моторного цеха этого предприятия, если среднесписочный состав техники- 60 единиц, а годовой фонд рабочего времени одного работника составляет 1800 часов.

3. Определить расход топлива за смену трактора МТЗ-82, если его удельный расход при работе с насосной станцией составляет 245 г/кВт·ч, средняя мощность, затрачиваемая на привод насоса, 55 кВт, а продолжительность смены 8 часов.

4. Рассчитать производительность экскаватора-канавокопателя за час работы, если ёмкость его ковша 0,25 м³, среднее время одного цикла 20 секунд, а коэффициент использования рабочего времени равен 0,85.

5. Насосный агрегат имеет паспортную подачу 500 м³/ч. За 6 часов работы он перекачал 2700 м³ воды. Определить коэффициент использования подачи насоса.

6. Определить потребную мощность двигателя для привода центробежного насоса, если его полезная мощность (мощность на валу) составляет 80 кВт, а КПД передачи равен 0,92.

7. Трубоукладчик за смену (8 часов) уложил 480 м дренажных труб. Его техническая скорость составляет 0,8 км/ч. Определить коэффициент использования времени смены.

8. Рассчитать, сколько литров гидравлического масла необходимо для замены в гидросистеме бульдозера, если ёмкость бака 120 л, ёмкость гидроцилиндров 15 л, а в трубопроводах и гидрораспределителе находится еще 8 л. (Система сливается не полностью, 5% масла остаётся).

9. Трактор ДТ-75М отработал за сезон 250 моточасов. Нормативная периодичность замены моторного масла — каждые 240 моточасов. Сколько плановых замен масла должно было быть проведено за этот период?

10. Замкнутая гидросистема машины имеет общий объем 200 л. При анализе масла было установлено, что процент загрязненности водой составляет 1.5%. Сколько масла необходимо слить из системы, чтобы после долива свежего масла содержание воды снизилось до допустимых 0.5%?

Примерные вопросы к устному опросу:

1. Дайте определение технической эксплуатации мелиоративных машин. Каковы её основные цели и задачи?
2. Что такое система технического обслуживания и ремонта (ТОиР) машин по наработке? Назовите основные виды ТО для мелиоративной техники.
3. Что означает термин "ремонтпригодность" мелиоративной машины или её узла? Какие конструктивные особенности её обеспечивают?
4. Какие специфические природно-производственные условия (почвенные, климатические, сезонность) осложняют эксплуатацию мелиоративных машин (на примере канавокопателя или дреноукладчика)?
5. Как правильно подготовить мелиоративный агрегат к работе в течение сезона? Опишите основные этапы и их цели.
6. Какие основные показатели оценивают эффективность работы мелиоративного агрегата (например, производительность, удельный расход топлива, качество работ)? От чего они зависят?
7. Что такое техническая диагностика? Какие методы и средства (визуальный, инструментальный контроль, параметры рабочего процесса) применяются для оценки состояния мелиоративных машин?
8. Перечислите основные операции ежесменного технического обслуживания (ЕО) мелиоративного экскаватора или бульдозера. Почему их важно выполнять регулярно?
9. В чем особенность сезонного технического обслуживания (СО) машин, используемых в мелиорации? Назовите основные работы, проводимые перед постановкой на хранение и после него.
10. Назовите основные способы восстановления изношенных деталей мелиоративных машин (например, ковшей экскаваторов, зубьев рыхлителей, рабочих органов канавокопателей). Как выбирают оптимальный способ?
11. Какие типичные неисправности гидравлической системы мелиоративной машины вы знаете? Опишите их возможные причины и внешние признаки.
12. Что такое дефектация деталей? Опишите последовательность процесса при подготовке к ремонту узла (например, ведущего моста или ходовой части).
13. Каковы основные правила и условия хранения мелиоративных машин в межсезонный период? Почему правильное хранение критически важно?
14. Как организовать ремонт мелиоративных машин на предприятии? В чем разница между децентрализованной, централизованной и смешанной формами организации ремонта?
15. Каковы основные правила охраны труда и безопасности при эксплуатации и ремонте мелиоративных машин (особенно при работе в траншеях, на уклонах, с гидравлическими системами под давлением)?

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

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

основная

Л1.1 Корнеев В. М., Новиков В. С. Технология ремонта машин [Электронный ресурс]: учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 314 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=361278>

Л1.2 Сольский С. В., Ладенко С. Ю., Моргунов К. П. Инженерная мелиорация [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 248 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/213131>

Л1.3 Голованов А. И., Айдаров И. П., Григоров М. С., Краснощеков В. Н. Мелиорация земель [Электронный ресурс]: учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 816 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212078>

Л1.4 Юнусов Г. С., Михеев А. В., Ахмадеева М. М. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 160 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210689>

Л1.5 Митрохин Н. Н., Павлов А. П. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 264 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=422320>

Л1.6 А. Д. Ананьин [и др.] Диагностика и техническое обслуживание машин:учебник для студентов вузов по специальностям: "Технология обслуживания и ремонта машин в АПК", "Механизация сел. хоз-ва". - М.: Академия, 2008. - 432 с.

Л1.7 Курбанов С. А. Сельскохозяйственная мелиорация [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 208 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/263069>

дополнительная

Л2.1 под ред. А. И. Голованова ; Ассоц. "Агрообразование" Мелиорация земель:учебник для студентов вузов по специальности "Природообустройство и водопользование". - М.: КолосС, 2011. - 824 с.

Л2.2 под ред. А. И. Голованова Мелиорация земель:учебник для студентов вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр). - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 816 с.

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

Л3.1 А. Т. Лебедев, Р. А. Магомедов, А. В. Захарин, П. А. Лебедев, Р. В. Павлюк, Б. А. Доронин ; Ставропольский ГАУ Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании:учеб. пособие [по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов]. - Ставрополь, 2024. - 1,83 МБ

Л3.2 А. Т. Лебедев, Б. А. Доронин, П. А. Лебедев, А. В. Захарин, Р. В. Павлюк ; Ставропольский ГАУ Учебное пособие по выполнению лабораторных работ по дисциплине технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц для студентов очного и заочного обучения:[по направлениям подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»]. - Ставрополь, 2024. - 2,97 МБ

Л3.3 Лебедев А. Т., Доронин Б. А., Захарин А. В., Лебедев П. А., Павлюк Р. В., Магомедов Р. А. Ремонт машин. Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования:учеб. пособие. - Ставрополь, 2024. - 2,64 МБ

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	ЭБС Лань	https://e.lanbook.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.Ремонт машин. Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования : учебное пособие / А. Т. Лебедев, Б. А. Доронин, А. В. Захарин [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2024. – 172 с.

2.Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц : Учебное пособие по выполнению лабораторных работ по дисциплине по направлениям подготовки: 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / А. Т. Лебедев, Б. А. Доронин, П. А. Лебедев [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2024. – 135 с.

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
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

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 аудитор ии	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	24	24 посадочных места, стол компьютерный с тумбой подкатной, персональный компьютер на основе процессора AMD RYZEN X8 R7 память DDR4 16GB, накопитель SSD 512GB. видеокарта GTX 1050Ti, клавиатура, мышь, монитор 27" – 1 шт., с подключением к сети «Интернет», телевизор LG, тиски поворотные с наковальной, набор инструмента универсальный, регулируемый табурет на колесах, с инструм. полкой, цифровой микроскоп Axiovert 40 MAT для металлографического анализа, твердомер Бринелля Роквелла Викерса, микротвердомер, микрометр электронный - 8шт., индикатор электрический - 2шт., микрометр резьбовой электрический, микрометр дисковый электрический, нутромер трехточечный электрический, набор плоскопараллельных концевых мер длины, токарный станок с регулируемой скоростью корвет 401 и пк., штангенциркуль электронный - 1шт.

		190/ИТ Ф	<p>Интерактивная доска - 1 шт., установка для э/дуг. напл, станок для балансировки роторов турбокомпрессоров СБРТ-1500, станок для расточки тормозных барабанов грузовых автомобилей, аппарат для газодинамического напыления, электродуговой сверхзвуковой металлизатор, стенд для проверки форсунок, компрессор, нутромер, стенд для диагностики электроприборов, стенд для испытания ТНВД дизельного двигателя с приводом с подкачкой, установка для тестирования и УЗ очистки форсунок, установка ПДТ - 25г, установка электроискрового легирования, эл. двигатель, сварочный аппарат - 1шт, ноутбук dell inspiron, доска учебная, пристенный модуль, стенд для коробки передач, стенд для очистки деталей, пескоструйная камера, верстак - 3 шт., стенд для испытания гидроагрегата, шкаф, вешалка напольная, жалюзи - 3шт., плита разметочная, подставка металлическая, стенд для проверки вакуум., биенермер ПБ-500М</p>
2	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования</p>		
		130	<p>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>

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 «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» 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. КМиТС, ктн Павлюк Роман владимирович

Рецензенты

_____ доц. КМиТС, ктн Высочкина Любовь Игорьевна

_____ доц. КМиТС, ктн Герасимов Евгений Васильевич

Рабочая программа дисциплины «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» рассмотрена на заседании Кафедра механики и технического сервиса протокол № 16 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Заведующий кафедрой _____ Баганов Николай Анатольевич

Рабочая программа дисциплины «Эксплуатация и ремонт мелиоративных машин» 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 _____