

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.07.2025 14:20:48
Уникальный программный идентификатор:
528682d78e671e57c6b0741fe1b0172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____/Русинов А.В./

« ____ » _____ 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина

**МЕЛИОРАТИВНЫЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ
МАШИНЫ**

Направление подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

Направленность
(профиль)

Орошение земель и обводнение территорий

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Очная

Кафедра-разработчик

**Техносферная безопасность и транспортно-
технологические машины**

Ведущий преподаватель

Кабанов О.В., доцент

Разработчик: *доцент, Кабанов О.В.*

(подпись)

доцент, Карпова О.В.

(подпись)

Саратов 2024

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

/Русинов А.В./

« 16 » _____ 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	МЕЛИОРАТИВНЫЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ
Направление подготовки	35.03.11 Гидромелиорация
Направленность (профиль)	Орошение земель и обводнение территорий
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Техносферная безопасность и транспортно- технологические машины
Ведущий преподаватель	Кабанов О.В., доцент
Разработчик:	доцент, Кабанов О.В.
	доцент, Карпова О.В.
	 (подпись)
	 (подпись)

Саратов 2024

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	18

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Мелиоративные и строительные машины» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация профиль «Орошение земель и обводнение территорий», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020г. № 1049, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Мелиоративные и строительные машины»

Таблица 1

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-9	Способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	ПК-9.1 Применяет решения по использованию мелиоративных и строительных машин при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.	6	лекции, лабораторные занятия	реферат, устный опрос
ПК-13	Способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий	ПК-13.1 Принимает решения по выбору технологий использования мелиоративных и строительных машин при проведении мелиоративных мероприятий.	6	лекции, лабораторные занятия	реферат, устный опрос
		ПК-13.2 Принимает решения по подбору машин для восполнения влагозапасов на орошаемых землях	6	лекции, лабораторные занятия	реферат, устный опрос

Примечание: компетенции также формируются в ходе освоения следующих дисциплин:

ПК-9 - Основы строительного дела; Строительные материалы и работы; Механика грунтов, основания и фундаменты; Инженерные конструкции; Организация и технология производства строительных работ; Мелиоративные гидротехнические сооружения; Технологическая (производственно-технологическая) практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

ПК-13 - Рекультивация и охрана земель; Оросительные мелиорации; Специальные виды мелиораций на орошаемых землях; Ресурсосберегающие технологии в орошении; Технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях; Ознакомительная практика (по оросительным мелиорациям); Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Организация орошаемых участков в фермерских хозяйствах ..

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов для проведения устного опроса.
2.	Лабораторная работа.	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.	Лабораторные работы.
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы реферат

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируе- мой компетенции	Наименование оценочно- го средства
1	2	3	4
1	Общее устройство тракторов	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
2	Общее устройство автомобилей	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
3	Общее устройство и принцип работы землеройных машин периодического действия	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
4	Общее устройство и принцип работы землеройных машин непрерывного действия	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
5	Общее устройство и принцип работы машин для производства и транспортирования бетонной смеси	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
6	Общее устройство и принцип работы машин и оборудования для разравнивания и уплотнения бетонной смеси	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
7	Общее устройство и принцип работы автомобильных кранов и трубоукладчиков	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
8	Общее устройство и принцип работы подъемников	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
9	Общее устройство и принцип работы дреноукладчиков	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
10	Кротодренажные машины и машины для прокладки дренажа бестраншейным способом	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
11	Общее устройство и принцип работы машин для удаления древесно-кустарниковой и травяной растительности	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
12	Общее устройство и принцип работы каналокопателей	ПК-9, ПК -13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
13	Дождевальные насадки и аппараты. Устройство и принцип действия.	ПК-13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
14	Конструкция шланго-баранных дождевальных машин	ПК-13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
15	Дождевальные машины поверхностного полива	ПК-13	Лабораторная работа. Устный опрос.

			Реферат
16	Широкозахватные многоопорные дождевальные машины зарубежного производства	ПК-13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат
17	Оборудование для внутрипочвенного полива.	ПК-13	Лабораторная работа. Устный опрос. Реферат

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Мелиоративные и строительные машины» на различных этапах их формирования, опи-
сание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-9 6 семестр	ПК-9.1 Применяет решения по использованию мелиоративных и строительных машин при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, плохо ориентируется в видах мелиоративных и строительных машин и их технологического оборудования, а также механизмов применяемых для выполнения работ при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, при ответе допускает существенные ошибки и неточности..	Обучающийся проводить расчет производительности мелиоративных и строительных машин при выполнении работ при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы..	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком выбора строительных и мелиоративных машин или комплекса машин необходимого при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком выбора строительных и мелиоративных машин или комплекса машин необходимого при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.
ПК-13 6 семестр	ПК-13.1 Принимает решения по выбору технологий использования мелио-	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, плохо	Обучающийся умеет производить расчет времени выполнения технологического цикла	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение

	ративных и строительных машин при проведении мелиоративных мероприятий.	ориентируется в схемах движения мелиоративных и строительных машин при выполнении работ по строительству мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	работы мелиоративной и строительной машины с учетом схемы ее движения, однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением расчета.	навыком выбора схемы движения мелиоративной и строительной машины и последовательности движения комплекса машин выполняемых работы при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.	бора схемы движения мелиоративной и строительной машины и последовательности движения комплекса машин выполняемых работы при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.
	ПК-13.2 Принимает решения по подбору машин для выполнения влагозапасов на орошаемых землях	Обучающийся не умеет производить расчет времени выполнения технологического цикла работы мелиоративной и строительной машины с учетом схемы ее движения	Обучающийся демонстрирует поверхностные знания схем движения мелиоративных и строительных машин при выполнении работ по строительству мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, однако испытывает затруднения в формулировках и названиях схем движения машин, постоянно нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует сам.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком выбора схемы движения мелиоративной и строительной машины и последовательности движения комплекса машин выполняемых работы при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Обучающийся умеет самостоятельно без ошибок производить расчет времени выполнения технологического цикла работы мелиоративной и строительной машины с учетом схемы ее движения

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль.

Примерный перечень вопросов

1. В чем различие между деформацией и перемещением?
2. Чем отличается ламинарное течение жидкости от турбулентного.
3. Какие виды нагрузок вы знаете.

4. Какие виды напряжений вы знаете.
5. Что называют скоростью, путем и ускорением.
6. Какие виды грунта вы знаете.
7. Что такое влажность грунта и как она определяется.
8. Что такое плотность грунта и как ее определяют.
9. Что такое липкость грунта, и какова методика ее определения.
10. Гранулометрический состав, методика определения.
11. Как называется инструмент для измерения диаметра валов, отверстий?
12. Какие Вы знаете приборы для измерения давления?
13. Линейное ускорение.
14. Определение массы тела и ее размерность.
15. Отличие чугуна от стали.
16. Работа, ее определение и размерность.
17. Сопротивление качению.
18. Что такое эюра?
19. Угловое ускорение.
20. Факторы, влияющие на коэффициент трения.

3.2. Реферат

Перечень тем рефератов представлен в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины «Мелиоративные и строительные машины»

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1	Основные виды подвески используемых в машиностроении.
2	Перспективы развития бульдозеров.
3	Перспективы развития скреперов.
4	Перспективы развития автогрейдеров.
5	Перспективы развития грунтоуплотняющих машин.
6	Назначение и виды копровых установок.
7	Перспективы развития установок капельного полива.
8	Устройство инжекторного бензинового двигателя.
9	Типы рам применяемых на автомобилях.
10	Перспективы развития дождевальных машин.
11	Устройство и принцип работы машин для цементации грунта.
12	Устройство и принцип работы грунтосмесителей.
13	Дождевальные установки барабанного и катушечного типа.
14	Перспективы развития одноковшовых экскаваторов.
15	Машины для прокладки временного дренажа, перспективы развития.
16	Машины для прокладки материального дренажа, перспективы развития.
17	Машины специального назначения.

18	Развитие тракторостроения в России.
19	Развитие транспортирующих машин в России.
20	Перспективы развития грузоподъемных машин.
21	Перспективы развития автомобильных кранов.
22	Трубоукладчики, особенности конструкций.
23	Перспективы развития цепных экскаваторов продольного копания.
24	Перспективы развития роторных экскаваторов продольного копания.
25	Перспективы развития дробильного и сортировочного оборудования каменного материала.
26	Машины для летнего содержания дорог.
27	Машины для зимнего содержания дорог.
28	Система автоматизации землеройных машин.
29	Система автоматизации землеройно-транспортных машин.
30	Виды земляных сооружений и технология их строительства.

3.3. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с формированием навыков принимать профессиональные решения по выбору мелиоративных и строительных машин используемых для выполнения работ в мелиоративном и водохозяйственном строительстве, основываясь на их конструктивно-компоновочной схеме, виде выполняемых работ и принципе работы. Охватывает основные разделы изучаемого курса.

Структура, цель и порядок выполнения лабораторных работ представлены в методических указаниях по дисциплине «Мелиоративные и строительные машины».

Методические указания в печатном и электронном (в формате *.pdf) виде хранятся на кафедре.

Тематика лабораторных работ представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины и таблице 3 фонда оценочных средств.

Лабораторная работа выполняется целой группой обучающихся с возможным делением на две подгруппы.

3.4. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Назначение, конструкция и принцип работы механизмов дизельных двигателей.
2. Назначение, конструкция и принцип работы систем дизельного двигателя.
3. Назначение, конструкция и принцип работы систем бензинового двигателя.
4. Назначение тракторов. Классификация. Тяговый класс.
5. Назначение, конструкция и принцип работы коробки переменных передач

трактора.

6. Назначение, конструкция и принцип работы однодискового сцепления.

7. Назначение, конструкция и принцип работы многодискового сцепления.

8. Виды ходового оборудования тракторов, конструкция, достоинства и недостатки.

9. Рулевая система управления трактора, назначение, общее устройство, принцип работы.

10. Тормозная система трактора, назначение, общее устройство, принцип работы.

11. Пневматическая тормозная система автомобиля, общее устройство, принцип работы.

12. Назначение, конструкция и принцип работы автоматической коробки передач автомобиля.

13. Общее устройство ходовой части автомобилей, рама, подвеска.

14. Назначение автомобилей. Классификация.

15. Рулевая система управления автомобилем, назначение, общее устройство, принцип работы.

16. Перечислите автомобили специального назначения. Назначение и область применения.

17. Назначение, классификация и обозначение одноковшовых экскаваторов.

18. Конструктивная схема одноковшового экскаватора с механическим приводом, оборудованного прямой лопатой. Принцип работы.

19. Конструктивная схема одноковшового экскаватора с механическим приводом, оборудованного драглайном. Принцип работы.

20. Конструктивная схема гидрофицированного одноковшового экскаватора, оборудованного обратной лопатой. Принцип работы.

21. Конструктивная схема гидрофицированного одноковшового экскаватора, оборудованного телескопическим рабочим оборудованием. Принцип работы.

22. Рабочий цикл одноковшового экскаватора.

23. Производительность одноковшового экскаватора.

24. Общее устройство полноповоротного одноковшового экскаватора с гидравлическим рабочим оборудованием.

25. Общее устройство неполноповоротного одноковшового гидравлического экскаватора на базе трактора.

26. Назначение, классификация и обозначение экскаваторов непрерывного действия.

27. Устройство и принцип работы цепного экскаватора продольного копания.

28. Устройство и принцип работы роторного экскаватора продольного копания.

29. Устройство и принцип работы цепного экскаватора поперечного копания.

30. Охарактеризуйте структуру индексации экскаваторов продольного, поперечного и радиального копания.
31. Производительность цепного экскаватора продольного копания.
32. Производительность роторного экскаватора продольного копания.
33. Назначение, классификация и индексация бульдозеров.
34. Конструктивно-компоновочная схема бульдозера с поворотным отвалом.
35. Конструктивно-компоновочная схема бульдозера с неповоротным отвалом.
36. Производительность бульдозера при разработке грунта.
37. Виды выполняемых работ бульдозером и схемы его движения.
38. Назначение, классификация и индексация автогрейдеров.
39. Конструктивно-компоновочная схема автогрейдера.
40. Производительность автогрейдера при планировке грунта.
41. Назначение, классификация и индексация скреперов.
42. Конструктивно-компоновочная схема самоходного скрепера.
43. Конструктивно-компоновочная схема прицепного скрепера.
44. Производительность скрепера и пути ее повышения.
45. Схемы движения скреперов.
46. Способы разработки мерзлого грунта.
47. Назначение, классификация индексация рыхлителей.
48. Конструктивно-компоновочная схема и принцип работы рыхлителя.
49. Схемы движения рыхлителя и его производительность.
50. Конструктивно-компоновочная схема фронтального ковшового погрузчика.
51. Назначение и принцип работы фронтального ковшового погрузчика.
52. Производительность фронтального ковшового погрузчика.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Сварные соединения, назначение, виды, достоинства и недостатки.
2. Заклепочные соединения, назначение, виды, достоинства и недостатки.
3. Шпоночные соединения, назначение, виды шпонок, достоинства и недостатки.
4. Шлицевые соединения, назначение, виды шлицов по форме профиля, достоинства и недостатки.
5. Резьбовые соединения, назначение, виды резьбы, достоинства и недостатки.
6. Зубчатые передачи, назначение, виды зубчатых передач, достоинства и недостатки.
7. Ременная передача, назначение, виды ремней, достоинства и недостатки.
8. Цепная передача, назначение, виды цепей, достоинства и недостатки.
9. Фрикционная передача, назначение, виды фрикционных (вариатор), достоинства и недостатки.
10. Карданная передача, назначение, конструкция карданного вала, достоинства и недостатки.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Назначение и область применения экскаваторов-дреноукладчиков.
2. Конструкция экскаватора-дреноукладчика ЭТЦ-202Б.
3. Конструкция бункера трубоукладчика.
4. Перечислите способы регулирования уклона дренажа.
5. Область применения и классификация машин для очистки каналов.
6. Перечислите требования, предъявляемые к каналоочистителям.
7. Какое рабочее оборудование применяется на каналоочистителях МР-7А; МР-12А; ВК-1,2; МР-15.
8. В чем заключается сходство и различие каналоочистителей МР-7А; МР-12А; ВК-1,2; МР-15.
9. Какова технология производства очистных работ.
10. Область применения дренажных трубоукладочных машин с пассивным рабочим органом.
11. Как осуществляется контроль дна траншеи у дреноукладчиков МД-4 и МД-12.
12. Как осуществляется контроль дна траншеи у дреноукладчиков ДПБН-1,8 и БДМ-301.
13. Процесс укладки дрен из винипластовой ленты дреноукладчиком ДПБН-1,8.
14. Назначение обжима-рыхлителя на дреноукладчике ДПБН-1,8.
15. Назначение и область применения кротодренажных машин.
16. Общее устройство кротодренажной машины Д-657.
17. Какова конструкция рабочего органа кротодренеров.
18. Назначение и область применения кусторезов с пассивным рабочим органом.
19. Общее устройство кустореза с пассивным рабочим органом.
20. Общее устройство и работа кусторезов с активным рабочим органом.
21. Классификация кусторезов.
22. Назначение пакетирующего устройства.
23. Производительность кусторезов с пассивным рабочим органом.
24. Производительность кусторезов с активным рабочим органом.
25. Назначение и область применения корчевателей с пассивным рабочим органом.
26. Преимущества корчевателей с активным рабочим органом перед пассивными.
27. Производительность корчевателей.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Назначение и классификация дренопромывочных машин.
2. Устройство и работа дренопромывочной машины Д-910.
3. Устройство и работа дренопромывочной машины ПДТ-125.

4. Назначение, конструкция и работа прибора ВТР-У.
5. Назначение шанцевого инструмента.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Назначение, область применения и технические данные дождевальной машины «Фрегат».
2. Назначение и устройство распределительных клапанов гидропривода дождевальной машины «Фрегат».
3. Назначение, устройство и работа регулятора скорости движения дождевальной машины «Фрегат».
4. Назначение, устройство и работа механической защиты дождевальной машины «Фрегат».
5. Назначение, устройство и работа гидравлической защиты дождевальной машины «Фрегат».
6. Назначение, устройство и работа гидравлического реле дождевальной машины «Фрегат».
7. Запуск дождевальной машины «Фрегат» оборудованной системой гидрозащиты.
8. Назначение, устройства и работа агрегата для ввода удобрений дождевальной машины «Фрегат».
9. Запуск дождевальной машины «Фрегат» оборудованной агрегатом для ввода удобрений.
10. Назначение, устройство и работа блокирующего устройства на дождевальной машине «Фрегат».
11. Назовите основные виды технического обслуживания дождевальной машины «Фрегат», какие операции они включают.
12. Порядок консервации и расконсервации дождевальной машины «Фрегат».

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Назначение и классификация дренапромывочных машин.
2. Устройство и работа дренапромывочной машины Д-910.
3. Устройство и работа дренапромывочной машины ПДТ-125.
4. Назначение, конструкция и работа прибора ВТР-У.
5. Назначение шанцевого инструмента.
6. Чем отличаются дренаукладчики МД-4 и МД-12.
7. Чем отличаются кротодренажные машины Д-657 и МД-6.
8. Производительность катков и способы ее повышения.
9. Схемы движения катков при уплотнении грунта.
10. Конструкция самоходного вибрационного катка. Принцип работы.
11. Достоинства трамбующих машин. Основные параметры.

12. Принцип действия трамбующих машин.

3.5. Промежуточная аттестация

Вид промежуточной аттестации по дисциплине «Мелиоративные и строительные машины» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация профиль «Орошение земель и обводнение территорий» предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена в 6 семестре.

В билетах присутствуют практические (расчетные) задания.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Основные системы и механизмы дизельных двигателей.
2. Основные системы и механизмы бензиновых двигателей.
3. Основные узлы и детали жидкостной системы охлаждения.
4. Основные узлы и детали системы смазки.
5. Основные узлы и детали системы питания дизельных двигателей.
6. Основные узлы и детали системы зажигания карбюраторных двигателей.
7. Основные детали ГРМ (газораспределительный механизм)
8. Основные детали КШМ (кривошипно-шатунный механизм)
9. Основные гидромоторы. Как различают гидромоторы по виду движения.
10. Виды гидронасосов. Назначение, конструктивно-компоновочная схема, принцип работы.
11. Назначение и виды коробок переменных передач.
12. Виды тормозов, конструкция, принцип работы.
13. Пневматическая система автомобиля. Назначение, общее устройство.
14. Гидравлическая система автомобиля. Назначение, общее устройство.
15. Сцепление однодисковое. Назначение, устройство и принцип работы.
16. Сцепление многодисковое. Назначение, устройство и принцип работы.
17. Назначение тракторов. Классификация. Тяговый класс.
18. Основные узла и агрегаты тракторов.
19. Виды трансмиссии тракторов и ее назначение. Рабочее оборудование.
20. Назначение автомобилей. Классификация.
21. Общее устройство ходовой части автомобилей.
22. Назначение дифференциала в автомобиле. Конструкция, принцип работы.
23. Назначение автомобилей- самосвалов. Классификация.
24. Перечислите автомобили специального назначения. Укажите условия их использования.
25. Назначение и классификация грузоподъемных машин.
26. Перечислите основные параметры стрелового крана.
27. Назначение, устройство и принцип работы стрелового крана.
28. Назначение, устройство и принцип работы башенного крана.
29. Назначение, устройство и принцип работы козлового крана.
30. Виды грузов и применяемое грузозахватное оборудование.

31. Перечислите простейшие грузоподъемные механизмы, их назначение.
32. Виды подшипников, назначение, конструктивные особенности.
33. Проходимость тракторов. Способы повышения проходимости.
34. Конструктивная схема одноковшового экскаватора с механическим приводом, оборудованного прямой лопатой. Принцип работы.
35. Конструктивная схема одноковшового экскаватора с механическим приводом, оборудованного обратной лопатой. Принцип работы.
36. Конструктивная схема одноковшового экскаватора с механическим приводом, оборудованного драглайном. Принцип работы.
37. Конструктивная схема одноковшового экскаватора с механическим приводом, оборудованного грейфером. Принцип работы.
38. Конструктивная схема гидрофицированного одноковшового экскаватора, оборудованного прямой лопатой. Принцип работы.
39. Конструктивная схема гидрофицированного одноковшового экскаватора, оборудованного обратной лопатой. Принцип работы.
40. Классификация одноковшовых экскаваторов.
41. Назначение и классификация экскаваторов непрерывного действия.
42. Устройство и принцип работы цепного экскаватора продольного копания.
43. Устройство и принцип работы роторного экскаватора продольного копания.
44. Назначение и область применения экскаваторов радиального копания.
45. Конструкция и устройство экскаватора радиального копания.
46. Устройство и принцип работы цепного экскаватора поперечного копания.
47. Охарактеризуйте структуру индексации экскаваторов продольного, поперечного и радиального копания.
48. Назначение гидромониторов. Основные параметры.
49. Назначение земснарядов. Основные параметры.
50. Назначение гидроэлеваторов. Основные параметры.
51. Основные параметры одноковшового экскаватора.
52. Рабочий цикл одноковшового экскаватора.
53. Назначение и классификация бульдозеров.
54. Конструктивно-компоновочная схема бульдозера с поворотным отвалом.
55. Конструктивно-компоновочная схема бульдозера с неповоротным отвалом.
56. Производительность бульдозера и схемы его движения.
57. Назначение и классификация скреперов.
58. Конструктивно-компоновочная схема самоходного скрепера.
59. Конструктивно-компоновочная схема прицепного скрепера.
60. Дальность перемещения грунта скреперами, способы копания.
61. Производительность скрепера и пути ее повышения.
62. Назначение и классификация автогрейдеров.

63. Конструктивно-компоновочная схема автогрейдера.
64. Производительность автогрейдера и способы ее повышения.
65. Конструкция и принцип работы рыхлителя.
66. Способы навески рыхлительного рабочего оборудования. Достоинства и недостатки.
67. Перечислите способы уплотнения грунтов.
68. Назначение и классификация грунтоуплотняющих машин.
69. Конструкция самоходного катка с гладким металлическим вальцом.
70. Конструкция самоходного кулачкового катка.
71. Конструкция и принцип работы грейдер-элеватора.
72. Производительность катков и способы ее повышения.
73. Конструкция самоходного вибрационного катка. Принцип работы.
74. Принцип действия трамбуемых машин.
75. Назначение гидроэлеваторов. Основные параметры.
76. Назначения и области применения профилировщиков и бетоноукладчиков.
77. Устройство и принцип работы неполнопрофильного профилировщика.
78. Устройство и принцип работы полнопрофильного бетоноукладчика.
79. Назначения и области применения виброформ, нарезчиков и заливщиков швов.
80. Устройство и принцип работы виброформы.
81. Устройство и принцип работы нарезчика швов.
82. Устройство и принцип работы заливщиков швов.
83. Назначение и область применения экскаваторов-дреноукладчиков.
84. Конструкция экскаватора-дреноукладчика ЭТЦ-202Б.
85. Конструкция бункера трубоукладчика.
86. Перечислите способы регулирования уклона дренажа.
87. Область применения и классификация машин для очистки каналов.
88. Перечислите требования, предъявляемые к каналочистителям.
89. Какое рабочее оборудование применяется на каналочистителях МР-7А; МР-12А; ВК-1,2; МР-15.
90. В чем заключается сходство и различие каналочистителей МР-7А; МР-12А; ВК-1,2; МР-15.
91. Какова технология производства очистных работ.
92. Область применения дренажных трубоукладочных машин с пассивным рабочим органом.
93. Как осуществляется контроль дна траншеи у дреноукладчиков МД-4 и МД-12.
94. Как осуществляется контроль дна траншеи у дреноукладчиков ДПБН-1,8 и БДМ-301.
95. Процесс укладки дрен из виниловой ленты дреноукладчиком ДПБН-1,8.
96. Назначение обжима-рыхлителя на дреноукладчике ДПБН-1,8.
97. Назначение и область применения кротодренажных машин.

98. Общее устройство кротодренажной машины Д-657.
99. Какова конструкция рабочего органа кротодренеров.
100. Назначение и область применения кусторезов с пассивным рабочим органом.
101. Общее устройство кустореза с пассивным рабочим органом.
102. Общее устройство и работа кусторезов с активным рабочим органом.
103. Классификация кусторезов.
104. Назначение и область применения корчевателей с пассивным рабочим органом.
105. Преимущества корчевателей с активным рабочим органом перед пассивными.
106. Назначение, область применения и технические данные дождевальной машины «Фрегат».
107. Назначение и устройство распределительных клапанов гидропривода дождевальной машины «Фрегат».
108. Назначение, устройство и работа регулятора скорости движения дождевальной машины «Фрегат».
109. Назначение, устройство и работа механической защиты дождевальной машины «Фрегат».
110. Назначение, устройство и работа гидравлической защиты дождевальной машины «Фрегат».
111. Назначение, устройство и работа гидравлического реле дождевальной машины «Фрегат».
112. Запуск дождевальной машины «Фрегат» оборудованной системой гидрозащиты.
113. Назначение, устройства и работа агрегата для ввода удобрений дождевальной машины «Фрегат».
114. Запуск дождевальной машины «Фрегат» оборудованной агрегатом для ввода удобрений.

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Саратовский Вавиловский университет»

Кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины
Экзаменационный билет № 2
Дисциплина «Мелиоративные и строительные машины»

1. Назначение и область применения кротодренажных машин.
2. Назначение, устройство и работа гидравлического реле дождевальной машины «Фрегат».
3. Ситуационная задача:

Корчеватель осуществляет выкорчевывание пня древесно-кустарникового растения. Определите, какое усилие необходимо развить на рабочем органе корчевателя, если диаметр ствола дерева равен 200 мм, удельное сопротивление кустарника корчевателю – 38 Н/мм.

Зав. кафедрой

Русинов А.В .

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Мелиоративные и строительные машины» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Шкала оценивания достижения компетенций по дисциплине

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профес-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				сиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: общее устройство и принципы работы основных типов машин и оборудования, технологические требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, преимущества и недостатки основных типов машин и оборудования в соответствии с принятой классификацией, их применимость в тех или иных условиях работ;

умения: различать основные типы машин и рабочего оборудования (органа) используемого при выполнении работ в природообустройстве и водопользовании; производить оценку производительности машин и механизмов, используемых в природообустройстве и водопользовании;

владение навыками: технологических требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

Критерии оценки

отлично	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала общее устройство преимущества и недостатки, принципы работы, машин и оборудования в соответствии с принятой классификацией, технологические требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение различать основные типы машин и рабочего оборудования (органа) используемого при выполнении работ в природообустройстве и водопользовании; производить оценку производительности машин и механизмов, используемых в природообустройстве и водопользовании; - успешное и системное владение навыками технологических требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства
----------------	---

	и водопользования.
хорошо	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, в умение производить оценку производительности машин и механизмов, используемых в природообустройстве и водопользовании; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками навыком технологических требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.
удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение различать основные типы машин и рабочего оборудования (органа) используемого при выполнении работ в природообустройстве и водопользовании, производить оценку производительности машин и механизмов; <p style="padding-left: 40px;">в целом успешное, но не системное владение навыками навыком технологических требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.</p>
неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в назначении, конструкции, принципе работы, технической характеристики и тенденциях развития машин, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы идентифицировать и классифицировать механизмы и устройств; различать и проводить описание основных типов машин и их рабочего оборудования, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками навыком технологических требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

4.2.2. Критерии оценки реферата

При выступлении с рефератом обучающийся демонстрирует:

знания: выбранного материала, четкость и последовательность его изложения, степень раскрытия сущности вопроса, новизну текста; обоснованность выбо-

ра источника;

умения: раскрыть тему, показать ее актуальность, грамотно и культурно изложить материал использовать наиболее известные и новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

владение навыками: чтения, оценки и обобщения сведений и информации, полученных из различных источников, используемых для доклада.

Критерии оценки реферата

отлично	обучающийся демонстрирует: тема полностью раскрыта, использовано оптимальное количество источников информации, обучающийся продемонстрировал высокий уровень владения материалом, основные вопросы содержательны, выводы ясно сформулированы, автор содержательно выступил и ответил на поставленные вопросы;
хорошо	обучающийся демонстрирует: тема в целом раскрыта, однако некоторые вопросы освещены недостаточно полно, автор отвечает на вопросы неуверенно, есть ошибки в материале, презентация содержит много текстового материала;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: работа несамостоятельная или заимствована с минимальной авторской работой с литературой, число источников явно недостаточно для полного раскрытия темы, ошибки в изложении материала, студент путает термины, докладчик не сумел ответить на ряд вопросов;
неудовлетворительно	обучающийся: студент читает доклад, материал не соответствует теме, докладчик не владеет представляемой информацией, конспект доклада является копией чужой работы, или скачен из Интернета.

Разработчики: доцент, Кабанов О.В.



(подпись)

доцент, Карпова О.В.



(подпись)