

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Евгений Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 26.10.2026 18:33:45

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f755a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Пугачевский филиал

Утверждаю

Директор Пугачёвского филиала



 /Семенова О.Н./

«25» _____ февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП.03 Машины и оборудование для природообустройства
Специальность	20.02.03 Природоохранное обустройство территорий
Квалификация выпускника	техник
Нормативный срок обучения	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Программа учебной дисциплины **ОП.03 Машины и оборудование для природообустройства** разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий;
- примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Машины и оборудование для природообустройства;
- образовательной программы (в дальнейшем - ОП) по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий;
- учебного плана по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий;
- рабочей программы воспитания по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Организация-разработчик: Пугачёвский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева – филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Золотова Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии мелиоративных и землеустроительных дисциплин

Протокол № 7 от «24» февраля 2026 г.

Председатель цикловой комиссии



/Янгальчина И. А./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе

Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель методического совета



/Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала

Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель педагогического совета



/Семенова О. Н./

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Машины и оборудование для природообустройства» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> – определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам; – читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; – пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; – производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; - классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин; - назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин; - назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; - классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация - экзамен	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов ² , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала		ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Задачи и содержание дисциплины «Машины и оборудование для природообустройства», её роль в подготовке специалиста, связь с другими дисциплинами. Общее понятие о мелиоративных и строительных машинах. Технический уровень и перспективы развития мелиоративных и строительных машин в России и за рубежом. Система машин как основа комплексной механизации и автоматизации мелиоративных работ. Краткие сведения из истории развития машин. Требования к машинам с учетом особенностей строительства и эксплуатации мелиоративных систем.	2	
Раздел 2. Общие сведения о машинах и оборудовании для природообустройства		14/6	
Тема 2.1 Классификация, характеристики и основные параметры машин. Детали машин и механизмы общего назначения	Содержание	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Понятие о машинах. Классификация машин, применяемых для мелиоративных, рекультивационных и природоохранных работ. Понятие механизма, сборочной единицы. Машина-двигатель и машина-орудие. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Основные критерии работоспособности, характеристики машин. Виды производительности, показатели проходимости, мобильности, маневренности и устойчивости. Экономическая эффективность внедрения новой техники. Понятие о типаже машин, унификации и стандартизации.	2	
Тема 2.2 Силовое	Содержание	4/2	ОК 01- ОК 09

² В соответствии с Приложением 3 ПООП.

оборудование и трансмиссии	Силовое оборудование машин, требования к нему, область применения. Общая характеристика и устройство силовых установок: двигателей внутреннего сгорания, гидронасосов, гидродвигателей, компрессоров. Понятие о комбинированном приводе. Достоинства и недостатки каждого вида силового оборудования. Внедрение перспективных энергосберегающих приводов. Охрана природы при эксплуатации силового оборудования. Общие сведения о трансмиссии. Основные понятия и определения. Виды трансмиссий, принцип действия.	2	ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1 Определение типа силовой установки на машинах. Изучение условных обозначений элементов механизмов в кинематических схемах машин	2	
Тема 2.3 Системы управления	Содержание	4/2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Понятие о системах управления, их назначение, классификация. Общее устройство основных видов управления: механического, гидравлического, пневматического. Ручное, дистанционное и автоматическое управление. Требования эргономики к рабочему месту. Влияние автоматических систем управления на качество технологического процесса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2 Устройство и наладка автоматических систем управления	2	
Тема 2.4 Ходовое оборудование машин	Содержание	4\2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Виды ходового оборудования, требования к нему, эксплуатационные качества, Общее устройство гусеничного, колесного и шагающего оборудования. Особенности ходового оборудования машин для работы на основании с низкой несущей способностью.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3 Определение давления ходового оборудования машин на грунт.	2	
Раздел 3. Базовые, подъёмно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины		12/6	
Тема 3.1 Тракторы и автомобили	Содержание	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Классификация и типы гусеничных и пневмоколесных тракторов. Основные модели промышленных тракторов, их основные параметры. Особенности конструкции тракторов повышенной проходимости и мелиоративных тракторов.	2	

	Агрегатирование базовых шасси с рабочими органами. Прицепные, полуприцепные, навесные варианты агрегатирования. Классификация, основные параметры, общее устройство грузового автомобиля, тягача седельного типа, прицепов, полуприцепов. Колесные тягачи одноосные и двухосные как базовые машины.		
Тема 3.2 Машины и устройства непрерывного транспорта	Содержание	6/4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение и классификация, общее устройство, принцип действия, область применения, основные параметры ленточных, цепных и винтовых конвейеров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4 Ознакомление с конструкциями конвейеров.	2	
	Практическое занятие № 5 Расчёт производительности и мощности ленточного конвейера	2	
Тема 3.3 Грузоподъёмные машины и оборудование	Содержание	4/2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, классификация, краткая характеристика грузоподъемных машин. Основные правила Госгортехнадзора по эксплуатации грузоподъемных машин. Грузозахватные приспособления: крюки, петли, грейферы, стропы, захваты, траверсы. Их область применения.	2	
	Основные типы кранов: стреловые, башенные, козловые, мостовые автомобильные, тракторные, кабельные и др. Кривые грузоподъемности. Погрузчики. Понятие о защитных приспособлениях и ограничителях грузоподъемности. Производительность кранов. Основы техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6 Определение устойчивости стрелового крана.	2	
Раздел 4	Строительные машины	26/8	
Тема 4.1 Общие сведения о машинах для земляных работ	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Объемы и характер земляных работ в мелиоративном строительстве. Классификация грунтов, их свойства и трудность разработки машинами.		
Тема 4.2 Землеройно-транспортные машины	Содержание	4/2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Бульдозеры. Назначение, область применения, классификация. Конструкция и принцип работы простого и универсального бульдозеров. Углы установки отвала.	2	
	Скреперы: назначение, классификация и принцип работы. Устройство прицепных и самоходных скреперов со свободной, полупринудительной и принудительной выгрузкой. Понятие о скреперах с элеваторной загрузкой.		
	Грейдеры: назначение и классификация. Конструктивные схемы прицепных и		

	самоходных грейдеров, автогрейдеров. Колесная формула автогрейдера. Углы установки Планирующая способность автогрейдера. Грейдер-элеваторы, струги-метатели, землеройно-фрезерные машины: назначение, область применения. Эффект обрушения грунта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7 Ознакомление с конструкцией основных землеройно-транспортных машин. Тяговый расчет бульдозера.	2	
Тема 4.3 Одноковшовые экскаваторы	Содержание	4/2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, классификация одноковшовых экскаваторов. Индексация, виды сменного рабочего оборудования	2	
	Общее устройство одноковшовых универсальных строительных экскаваторов. Экскаваторы с гибким, жестким и телескопическим исполнением рабочих органов. Боковой драглайн.		
	Общее устройство карьерных, вскрышных и специальных экскаваторов. Производительность одноковшовых экскаваторов, пути ее повышения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 8 Изучение сменного оборудования и кинематических схем универсальных одноковшовых экскаваторов. Расчёт производительности одноковшовых экскаваторов	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 4.4 Экскаваторы непрерывного действия	Содержание	4/2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, область применения, классификация, индексация экскаваторов непрерывного действия. Устройство и принцип работы экскаваторов: цепных и роторных продольного копания. Особенности ковшовых и скребковых рабочих органов. Общие сведения о дискофрезерных и баровых рабочих органах. Устройство и принцип работы экскаваторов: цепных поперечного копания, роторных радиального копания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 9 Изучение конструкций экскаваторов непрерывного действия. Определение производительности траншейного экскаватора.	2	
Тема 4.5 Грунтоуплотняющие	Содержание	4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5,
	Классификация, устройство и принцип работы прицепных и самоходных гладких,		

машины	кулачковых, сегментных, решетчатых и пневмоколесных катков, трамбующих и вибрационных машин, машин комбинированного действия. Конструкция рабочих органов машин для уплотнения каналов.		ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 4.6 Буровое и сваебойное оборудование	Содержание	4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Область применения бурового оборудования в мелиоративном строительстве, общее устройство буровых станков ударно-канатного и ударно-вращательного действия. Общие сведения о сваепогружающем оборудовании. Требования к копрам. Общее устройство, принцип работы и область применения механических, гидравлических и вибрационных молотов. Дизель-молоты: виды, особенности конструкции и работы.		
Тема 4.7 Оборудование для гидромеханизации	Содержание	4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Разработка грунта способом гидромеханизации. Основные типы оборудования средств гидромеханизации, область и условия их применения. Понятие о пульпе и ее консистенции. Гидромониторы: общее устройство, принцип работы. Назначение, принцип работы и устройство плавучих землесосных установок. Способы передвижения во время работы. Виды рыхлителей. Малогабаритные землечерпательные и землесосные плавучие снаряды для очистки каналов.		
Тема 4.8 Машины для рыхления и разработки мёрзлых и прочных грунтов	Содержание	4/2	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Способы разработки мёрзлых грунтов. Классификация машин по способу разрушения грунта. Рыхлители статического действия. особенности конструкции и работы. Типы и конструкции вибрационных и виброударных рыхлителей-виброклиньев. Типы и конструкции щелерезных машин - дискофрезерных и цепных баровых. Сравнительная эффективность и целесообразность применения рыхлителей различных видов	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие № 10 Определение устойчивости стрелового крана.	2	
Раздел 5	Мелиоративные машины	30/20	
Тема 5.1 Машины для прокладки открытых каналов. Машины для разравнивания кавальеров, планировки dna и	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, классификация, индексация экскаваторов – каналокопателей. Экскаваторы-каналокопатели: двухфрезерные, двухроторные, с копирующей фрезой. Общее устройство, принцип работы, область применения. Достоинства и недостатки. Шнекороторные и плужно-фрезерные экскаваторы – каналокопатели: условия применения, устройство и работа. Область применения каналокопателей	2	

откосов каналов	пассивным рабочим органом. Способы и машины для стабилизации откосов осушительных каналов. Устройство и принцип действия машин для гидропосева и механического посева трав на откосах каналов. Понятие о машинах для разравнивания кавальеров, планировки дна и откосов каналов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 11-12 Изучение конструкций экскаваторов – каналокопателей с активным и комбинированным рабочим органом.	4	
Тема 5.2 Машины для устройства закрытого горизонтального дренажа	Содержание	6/4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Назначение, область применения, классификация, индексация экскаваторов-дреноукладчиков. Машины для устройства траншейного и узкотраншейного дренажа из керамических и полимерных труб. Виды рабочих органов. Конструкции трубоукладчиков. Машины для бестраншейной укладки труб из полимерных материалов. Якорный тягач. Рабочие органы с двухступенчатым и трехступенчатым ножом. Машины для устройства кротового и щелевого дренажа, их классификация. Кротователи на сельскохозяйственных плугах. Машины для аэрационного дренажа. Машины для формирования и укладки труб из пластмассовой ленты. Способы формирования труб из ленты, их сравнение. Понятие о машинах для изготовления дренажной трубы в полости кротовой дрены.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 13-14 Изучение конструкции дренажного экскаватора, его кинематической схемы.	4	
Тема 5.3 Машины для содержания и ремонта мелиоративных систем	Содержание	6/4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Машины для содержания и ремонта мелиоративных систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 15-16 Ознакомление с конструкций каналоочистителей и схемами их работы.	4	
Тема 5.4 Машины для подготовки земель к освоению и культуртехнических работ	Содержание	6/4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Понятие о конструкции кустарниково-болотных плугов для первичной почвообрабатывающих фрез, дисковых борон и катков для прикатки торфяников. Назначение и классификация ковшовых длиннобазовых планировщиков. Многоотвальные и одноотвальные планировщики-выравниватели. Устройство	2	

	палоделателей, бороздоделателей и ложбиноделателей. Основные операции при подготовке полей к поливу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 17-18 Изучение машин для производства культур технических и рекультивационных работ. Подбор машин для заданных условий	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5 Машины для первичной обработки мелиорируемых земель. Машины для планировки и подготовки полей к поливу	Содержание	6/4	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1-1.5, ПК 3.1, ПК 3.4
	Самоходные многоопорные машины фронтального периодического действия: устройство, порядок работы. Дальнеструйные дождевальные машины позиционного действия, навесные и прицепные к тракторам. Дождевальные машины, работающие в движении. Двухконсольные дождевальные машины. Многоопорные самоходные машины кругового и фронтального действия, принцип их работы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 19-20 Изучение конструкций дождевальных машин. Основные регулировки дождевальных насадок и аппаратов.	4	
Итого		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Строительных материалов и изделий», «Гидротехнических сооружений», «Технологии и организации работ по природообустройству», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Лицензионное программное обеспечение:

1. **«Р7-Офис».** Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.

2. **Kaspersky Endpoint Security.** Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов. (антивирусное программное обеспечение). Договор № 6- 441/2025/КСП-170 от 22.12.2025 г. (01.01.2026 - 31.12.2026).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бочкарев В.В. Теоретические основы технологических процессов охраны окружающей среды: учебное пособие. – Томск, 2012 – 320 с.

1. Дьяков В.П. Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем: учебное пособие/ Дьяков В.П. Издательство: Директ-Медиа, Москва, 2022-160с. - ISBN: 978-5-4499-3123-8

2. Ревин Ю.Г. Технологические машины и оборудование природообустройства (Основы теории и общий расчёт мелиоративных машин): учебник / Ю.Г. Ревин, Ю.П. Леонтьев, К.В. Губер, В.И. Поддубный, Н.А. Палкин, В.В. Андросов; Под общ. ред. Ю.Г. Ревина. – М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2016 г. – 230 с.

3. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09174-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491055>

3.2.2 Основные электронные издания

1. Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09174-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491055>

2. Сольский, С. В. Инженерная мелиорация : учебное пособие для спо / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8983-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186045> (дата обращения: 23.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ипатов П.П. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: [Электронный ресурс]: учебное пособие.-Томск: Томский. политехнический университет, 2012 (Формат PDF)

2. Дьяков В.П. Строительство природоохранных сооружений: учебное пособие/ Дьяков В.П. Издательство: Директ-Медиа, Москва, 2022-180с. - ISBN: 978-5-4499-3137-5

Собственная электронно – библиотечная система Саратовского аграрного университета им. Н.И. Вавилова. Эл. адрес. [http: //library.sgau..ru](http://library.sgau.ru)

ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620373 от 18.05.2011 г., свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации № ФС 77 - 45141 от 18.05.2011 г.: лицензия на программное обеспечение № 163/1 от 20.11.2009 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин; назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссий и систем управления различных групп машин; назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин.	Знание правил эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств.	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов устного, (письменного) опроса, - оценка результатов тестирования - дифференцированный зачет по дисциплине
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ.	Владеть навыками применения в профессиональной деятельности основных рабочих параметров строительных и мелиоративных машин	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов устного, (письменного) опроса, - оценка результатов тестирования ; - экспортная оценка выполнения практических работ - дифференцированный зачет по дисциплине