

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП


Удалова О.В.
«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.заведующий кафедрой агротехнологий


А.С.Бабакова
«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ»

Составитель(и)

Байкеева С.Х., старший преподаватель
кафедры агротехнологий

Согласовано с работодателями:

Мирошниченко Е.В., директор ФГБНУ
Астраханская опытная станция ВНИИ
растениеводства им. Н.И. Вавилова
Нестеренко А.И., руководитель службы
государственного технического надзора
Астраханской области

Направление подготовки /
специальность
Направленность (профиль) /
специализация ОПОП

**35.03.07. Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
Организация контроля
качества сельскохозяйственного сырья и
продуктов его
переработки
бакалавр**

Квалификация (степень)

Форма обучения

очная

Год приёма

2024

Курс

**2 (по очной форме)
2 (по заочной форме)**

Семестры

**3 (по очной форме)
3(по заочной форме)**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные машины» приобретение обучающимися практических навыков по настройке и регулировке техники сельскохозяйственного назначения, знаний по устройству, рабочим процессам, обоснованию и настройке сельскохозяйственных машин на конкретные условия работы, применению правил производства механизированных работ.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- ознакомить обучающихся с основами теории технологических процессов и расчета рабочих органов сельскохозяйственных машин;

- дать обучающимся глубокие и всесторонние знания по конструкции сельскохозяйственных машин, методов обоснования конструктивных и регулировочных параметров узлов и механизмов, практическим приемам расчета оптимальных параметров и их достижения в реальных полевых условиях;

- подготовить обучающихся к выполнению функциональных обязанностей по настройке машин, контролю качества их работы и устранения выявленных недостатков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Сельскохозяйственные машины» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается в 3 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

- «Безопасность жизнедеятельности»:

Знания: средства и способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;

Умения: оценивать риск и последствия реализации опасных и вредных факторов среды на человека;

Навыки: средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.

- «Земледелие».

Знания: принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;

Умения: применять технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;

Навыки: проведения технологического регулирования почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с требованиями технологических карт и сроками проведения работ.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- «Кормопроизводство»;

- «Овощеводство»;

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

профессиональной (ПК-5):

-способен осуществлять эффективную эксплуатацию (использование) сельскохозяйственной техники и технологического оборудования (ПК-5)

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-5. Способен осуществлять эффективную эксплуатацию (использование) сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	ПК-5.1. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции.	современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	пользоваться знаниями технологии производства сельскохозяйственной продукции.	технологиями производства сельскохозяйственной продукции.
	ПК-5.2. Демонстрирует знания назначения, технических характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования.	назначения технических характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования.	выполнять назначения, технических характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования.	знаниями назначения, технических характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК-5.3. Демонстрирует знания передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники.	назначения передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники.	демонстрировать знания передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники.	знаниями передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники.
ПК-5.4. Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования.	методы осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования.	осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования.	навыками проведения производственного контроля параметров технологических процессов, качества выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной и заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2	2
Объем дисциплины в академических часах	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	36	10
- занятия лекционного типа, в том числе:	18	4

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе: - практическая подготовка (если предусмотрена)	18	6
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	2	2
- консультация (предэкзаменационная)	2	2
- промежуточная аттестация по дисциплине	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	31,75	57,75
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	экзамен – 3 семестр	экзамен – 3 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 3.										
Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы.	6				6			10	22	<i>Конспект лекций Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 2. Машины для заготовки кормов.	6				6			10	22	<i>Конспект лекций Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая	6				6			11,75	23,75	<i>Конспект лекций Выполнение лабораторных работ</i>
Курсовая работа									2	<i>Курсовая работа</i>
Консультации									2	
Контроль промежуточной аттестации									0,25	Экзамен
ИТОГО за семестр:	18				18			31,	72	

для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости и, форма промежуточ ной аттестации
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП	КР / КП			
Семестр 3.										
Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы.	2				2			18	22	<i>Конспект лекций Выполнение лабораторн ых работ</i>
Тема 2. Машины для заготовки кормов.	2				2			18	22	<i>Конспект лекций Выполнение лабораторн ых работ</i>
Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая					2			21, 75	23, 75	<i>Конспект лекций Выполнение лабораторн ых работ</i>
Курсовая работа									2	
Консультации									2	
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	4				6			57, 75	72	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3. Матрица соотношения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-5	
Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы.	22	+	2
Тема 2. Машины для заготовки кормов.	22	+	2
Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая	26	+	2
Курсовая работа	2	+	2
Итого	72	+	2

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы

Почва как объект обработки. Технологические свойства почвы. Технологические процессы и операции при механической обработке почвы. Роль и место машин в процессе повышения плодородия почвы. Конструктивные схемы почвообрабатывающих машин. Теория клина. Основы теории плуга. Лемешные плуги и луцильники. Рациональная формула В.П. Горячкина. КПД плуга. Плоскорезы и чизельные орудия. Зубовые бороны и культиваторы. Дисковые орудия и катки. Элементы теории и расчёта дисковых орудий, культиваторов, борон и катков. Машины с активными рабочими органами. Кинематика рабочих органов фрез. Силовая характеристика рабочих органов. Основные направления совершенствования почвообрабатывающих машин и орудий.

Тема 2. Машины для заготовки кормов.

Технологические свойства трав и других кормовых культур. Виды кормов. Производственные процессы уборки и хранения кормов; условия выполнения основных процессов. Косилки. Теория режущих аппаратов. Грабли, ворошители, подборщики. Параметры и режимы работы. Машины для прессования и брикетирования. Мощность при уплотнении растительной массы. Вязальные аппараты. Рабочий процесс аппарата шпагатной вязки. Копнителы, волокуши, стогометатели, скирдообразователи. Силосоуборочные и кормоуборочные машины

Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая

Технологические свойства зерновых смесей. Работа плоских решет. Производительность воздушных аэродинамических очисток. Совместная работа решет и воздушного потока. Триеры. Винтовой сепаратор. Зерноочистительные машины. Основы составления схем зерноочистки. Сушка. Характеристика процесса сушки зерна. Управление процессом сушки. Основные показатели технологического процесса. Агрегаты и комплексы послеуборочной обработки и хранения.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций, фото- и видеоматериалов. Лабораторные занятия предусматривают работу ПЭВМ, осуществление имитационного моделирование физических процессов.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся
для очной формы обучения**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы.	24	Сообщение

Тема 2. Машины для заготовки кормов.	24	Изучение и конспектирование учебной литературы, подготовка к лабораторному занятию.
Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая	24	Изучение и конспектирование учебной литературы, подготовка к лабораторному занятию.

для заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы.	24	Сообщение
Тема 2. Машины для заготовки кормов.	24	Изучение и конспектирование учебной литературы, подготовка к лабораторному занятию.
Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая	24	Изучение и конспектирование учебной литературы, подготовка к лабораторному занятию.

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Курсовая работа на тему:

Расчет технологических и конструктивных параметров сельскохозяйственной машины. Работу оформляют в виде расчетно-пояснительной записки объемом 10...15 страниц и графического материала. Пояснительная записка должна состоять из титульного листа, оглавления, основной части, списка используемой литературы и приложения. В основной части должны быть представлены описание устройства сельскохозяйственной машины, исходные данные для расчета, описание методики расчета, расчет технологических и конструктивных параметров. Графический материал должен включать схемы, необходимые для пояснения и проведения расчетов. Пояснительную записку оформляют на листах формата А4. Нумерация страниц пояснительной записки должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляют. Рисунки и таблицы, выполненные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Все рисунки и таблицы должны иметь порядковые номера, рисунки - подрисуночные подписи. Цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц в соответствии с ГОСТ 7.32-81. Формулы, на которые имеются ссылки в тексте, нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках на уровне нижней строки формулы. Формулы, коэффициенты, нормативные величины, графики сопровождают ссылкой на источник, указывая в квадратных скобках номер, соответствующий нумерации по списку литературы. В список используемых источников включают все источники.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа

Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы.	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Отчет по лабораторной работе
Тема 2. Машины для заготовки кормов.	Лекция-диалог	Не предусмотрено	Отчет по лабораторной работе
Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая	Лекция-диалог	Не предусмотрено	Отчет по лабораторной работе

6.2. Информационные технологии

При реализации различных видов учебной и внеучебной работы используются информационные технологии:

- проведение очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций;
- - электронные учебники (электронные библиотеки, журналы и т.д.) и различные сайты как источник информации;
- - средства представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумы).
- - дистанционное обучение с использованием образовательного портала ФГБОУ ВО «АГУ» **виртуальной** обучающей среды (или системы управления обучением LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров;
- - возможно использование электронной почты преподавателя.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ

Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
КОМПАС-3D V21	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
LibreOffice	Пакет офисных программ.

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС) на 2024–2025 учебный год

<i>Наименование ЭБС</i>
<p>Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» https://biblio.asu.edu.ru <i>Учётная запись образовательного портала АГУ</i></p>
<p>Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i></p>
<p>Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Для кафедры восточных языков факультета иностранных языков. Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями по направлению «Восточные языки» www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i></p>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Сельскохозяйственные машины» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы.	ПК-5	Конспект лекций. Отчет по лабораторной работе
Тема 2. Машины для заготовки кормов.	ПК-5	Конспект лекций. Отчет по лабораторной работе
Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая	ПК-5	Конспект лекций. Отчет по лабораторной работе

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тема 1. Машины и орудия для обработки почвы.

Выполнение лабораторных работ

Лабораторная работа 1. «Устройство и работа плугов»

Лабораторная работа 2. «Подготовка плугов к работе. Специальные плуги.

Лабораторная работа 3. «Машины и орудия для поверхностной обработки почвы»

Тема 2. Машины для заготовки кормов.

Выполнение лабораторных работ

Лабораторная работа 4. «Машины для ухода за растениями».

Лабораторная работа 5. «Машины для внесения минеральных удобрений».

Лабораторная работа 6. «Машины для внесения органических удобрений»

Тема 3. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки урожая

Выполнение лабораторных работ

Лабораторная работа 7. «Рядковые сеялки».

Лабораторная работа 8. «Посадочные машины»

Лабораторная работа 9. «Опылеватели и протравители семян»

Перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен

1. Машины для заготовки кормов. Способы уборки трав и система машин.
2. Машины для заготовки кормов. Способы уборки трав и система Типы режущих аппаратов. Характеристика режущих аппаратов сегментно-пальцевого типа.
3. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки косилок.
4. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки косилки-плющилки КПС-5Г.
5. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки колесно-пальцевых граблей.
6. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки поперечных граблей.
7. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки пресс-подборщика.
8. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки обмотчиков рулонов
9. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки кормоуборочного комбайна.
10. Способы уборки зерновых культур.
11. Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки валковых жаток.
12. Назначение, классификация зерноуборочных комбайнов.
13. Устройство и рабочие органы жаток-хедеров зерноуборочных комбайнов.
14. Назначение и рабочий процесс жатки зерноуборочного комбайна.

15. Устройство, работа и регулировки подборщиков зерноуборочного комбайна.
16. Мотовила уборочных машин. Назначение, типы, работа и регулировки.
17. Типы молотильных аппаратов. Устройство, работа и регулировки.
18. Рабочие органы очистки зерноуборочного комбайна Дон-1500. Устройство, работа и регулировки.
19. Общее устройство и технологический процесс зерноуборочного комбайна с однобарабанным молотильным аппаратом.
20. Общее устройство и технологический процесс зерноуборочного комбайна с двухбарабанным молотильным аппаратом
21. Особенности работы и регулировок двухбарабанных молотильных аппаратов. 22. Рабочие органы жаток комбайнов Дон-1500.
23. Устройства для сбора незерновой части урожая.
24. Элементы автоматической системы контроля комбайнов Дон1500.
25. Гидравлическая система комбайна Дон-1500. Составные части.
26. Элементы основной гидравлической системы комбайна Дон-1500.
27. Элементы гидросистемы рулевого управления комбайна Дон-1500.
28. Элементы гидростатической трансмиссии (ГСТ) комбайна Дон-1500.
29. Устройство и принцип работы комбайнов с аксиально-роторными МСУ.
30. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки других культур.
31. Меры безопасности при работе на зерноуборочных комбайнах.
32. Способы очистки зерна и классификация зерноочистительных и сортировальных машин.

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК-5. Способен осуществлять эффективную эксплуатацию (использование) сельскохозяйственной техники и технологического оборудования				
11.	Задание закрытого типа	Для выполнения каких агротехнических операций применяют бороны? А - рыхления верхнего слоя почвы Б - вспашки и интенсивного рыхления почвы В - уничтожения сорняков Г - посева семян моркови Д - заделки семян и удобрений	А,В,Д	1
12.		Зубовые бороны обрабатывают	А	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		почву на глубину А 3-10 см. Б 15-20 см. В 25 – 30 см.		
13.		Какие бороны применяются для рыхления задернелых пластов и лушения стерни? А - дисковые Б - зубовые В – игольчатые Г - сетчатые	А	1
14.		Диски глубже погружаются в почву и лучше её рыхлят А - под углом 90° Б - при уменьшении угла атаки В - при увеличении угла атаки Г - при касании колёс с почвой	В	1
15.		Каким агротехническим требованиям должна соответствовать сеялка? А - обеспечивать норму высева семян Б - равномерно распределять семена и удобрения В - укладывать семена на уплотнённое дно борозды Г - заделывать семена влажной почвой Д - нет правильного ответа	А,Б,В,Г	1
16.	Задание	С тракторами класса 30 кН – навесное устройство плуга устанавливают по ... схеме	двухточечной	5
17.	открытого типа	Дисковый луцильник имеет ... ряд дисковых батарей	1	5
18.		К бесподпорным режущим аппаратам относятся ...	ротационные с вертикальной и горизонтальной осью вращения	5
19.		Высота среза сеянных трав находится в пределах ... см	8...10	5
20.		Доза внесения рабочих жидкостей зависит от ...	рабочего давления, количества распылителей, размера щелей распылителей	5

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	<i>Наличие конспекта лекций</i>		10	
2.	<i>Выполнение лабораторных заданий</i>		20	
3.	<i>Ответ на занятия</i>		10	
Всего			40	-
Блок бонусов				
4.	<i>Посещение занятий</i>		5	
5.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>		5	
Всего			10	-
Дополнительный блок**				
6.	<i>Экзамен</i>		50	
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11. Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	-5
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-10
<i>Неготовность к занятию</i>	-10
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	-5

Таблица 12. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Практикум по сельскохозяйственным и мелиоративным машинам [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов обуч. по направл.: агроинженерия; природообустройство и водопользование / В.Г. Абезин, А.Л. Сальников, О.Н. Беспалова, В.Н. Руденко. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2014. - CD-ROM [136 с.]. - (М-во образования и науки РФ. АГУ). - ISBN 978-5-9926-0791-8.

2. Халанский В.М., Горбачев И.В.. Сельскохозяйственные машины. – М.:КолосС, 2006.-624с.:ил. (20 экз.)

8.2. Дополнительная литература:

1. Максимов И.И Практикум по с/х машинам: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 416с.: ил. (10экз.)

2. Механизация растениеводства: монография/ Н.Е.Руденко, Е.В.Кулаев, В.Н.Руденко; под общ.ред. Н.Е. Руденко. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос.аграрного ун-та, 2017. 2-е изд., доп. – 304с. (3 экз.)

3. Руденко В.Н. Механическая обработка почвы: учебное пособие / В.Н.Руденко. Астрахань: Астраханский университет, Издательский государственный «Астраханский университет», 2013 - 100с. (10 экз.)

4. Руденко, Н.Е. Сеялки для посева семян пропашных культур. – Ставрополь: СтГАУ АГРУС, 2005. – 72с. (10 экз.)

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента»: www.studentlibrary.ru.

2. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на электронной платформе ООО «БИБЛИОТЕХ» <https://biblio.asu.edu.ru>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины методической концепцией преподавания предусмотрено использование:

- аудиторий, оборудованных доской и мультимедийным оборудованием;
- компьютерных классов.
- и оборудованием для обучения студентов навыкам работы с традиционными средствами измерений линейно-угловых параметров деталей.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).