

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Механизация и энергообеспечение предприятий»
Кафедра «Механизация сельского хозяйства»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

профессор Ю.А. Шекихачев


«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 Механизация сельскохозяйственного производства

Направление подготовки **38.03.01 Экономика**

Направленность программы **Экономика, бухгалтерский учет и финансы в АПК**

Квалификация (степень) выпускника - **бакалавр**

Курс обучения: **1(1)**

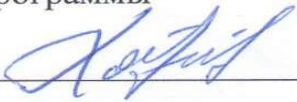
Семестры: **1(2)**

Форма обучения: **очная (очно-заочная)**

Нальчик-2023г.

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.02 «Механизация сельскохозяйственного производства»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность «Экономика, бухгалтерский учет и финансы в АПК» утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08 2020 г. N 954 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению, одобренного Ученым советом вуза (протокол № 6 от 26 апреля 2023 г.)

Составитель рабочей программы

к.с/х.н., доцент  Х.К. Каздохов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Механизация сельского хозяйства»

Протокол от «23» мая 2023 г. № 10

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент  В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

Протокол от «24» мая 2023 г. № 9

Председатель МК факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

к.т.н., доцент  М.Х. Мисиров

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» мая 2023 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний навыков в области механизации основных производственных процессов сельского хозяйства.

Задачами дисциплины являются изучение:

- назначения, устройства, принципа работы агрегатов, узлов и механизмов тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования, применяемых при производстве продукции растениеводства и животноводства;
- методов и способов высокоэффективного использования средств механизации с приоритетом ресурсосбережения и защиты окружающей среды;
- направлений инновационного развития средств механизации сельскохозяйственного производства.

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

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	. ИД-1 УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: Варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Уметь: Находит и критически анализирует информацию. Владеть: Навыками и анализировать информацию, необходимой для решения поставленной задачи.
ПК-3	Способен находить, анализировать и обрабатывать научную информацию необходимую для решения профессиональных задач	ИД-2 ПК-3 Применяет современные технологии сбора, обработки и анализа информации необходимых для решения профессиональных задач	Знать: современные технологии производства плодоовощной продукции. Уметь: реализовать технологии производства плодоовощной продукции Владеть: информацией необходимой для решения профессиональных задач

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механизация сельскохозяйственного производства» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) - «Экономика, бухгалтерский учет и финансы в АПК».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в часах выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	семестр	семестр
	1	2
	часов	часов
1. Контактная работа, в том числе	1,14/41	1,06/38(*)

лекции	18(8)*	18(6)*
практические занятия	18(6)*	18(6)*
групповые консультации	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	
промежуточная аттестация: зачет	1	1
2. Самостоятельная работа, в том числе:	0,86/31	0,94/34
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п.	26	29
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость	2/72	2/72

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Практ. занятия	Самост. работа
1.	Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения	2(2)*	4(2)*	4
2.	Машины и орудия для обработки почвы	2(2)*	4(2)*	2
3.	Посевные и посадочные машины	1	1	2
4.	Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	1	1	2
5.	Машины для заготовки кормов	1	1	2
6.	Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна	1	1(2)*	2
7.	Машины для уборки картофеля, овощных и плодово-ягодных культур	1	1	2
8.	Основы эксплуатации машин и агрегатов	2(2)*	2	2
9.	Транспорт в сельском хозяйстве	2		2
10.	Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов	2(2)*	2	2
11.	Машины и оборудование для доения коров и первичной обработки молока	2	2	2
12.	Машины и оборудование для удаления навоза	1	2	2
Итого:		18(8)*	18(6)*	26

4.2. Содержания дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Практ. занятия	Самост. работа
1.	Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения	2(2)*	2	2
2.	Машины и орудия для обработки почвы	2(2)*	2(2)*	2
3.	Посевные и посадочные машины	1	2	2
4.	Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	1	2	2
5.	Машины для заготовки кормов	1	1	2
6.	Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна	1	2(2)*	2
7.	Машины для уборки картофеля, овощных и плодово-ягодных культур	1	1	2
8.	Основы эксплуатации машин и агрегатов	2	1	2
9.	Транспорт в сельском хозяйстве	2		3
10.	Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов	2(2)*	2(2)*	3

11.	Машины и оборудование для доения коров и первичной обработки молока	2	2	4
12.	Машины и оборудование для удаления навоза	1	1	3
Итого:		18(6)*	18(6)*	29

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3. Содержание разделов дисциплины

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	очно-заочно
1.	Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения	ЛЕКЦИЯ №1. Тема: Общее устройство тракторов и автомобилей. Классификация тракторов; типаж тракторов; классификация автомобилей; основные части тракторов и автомобилей.	2	2
2.	Машины и орудия для обработки почвы	ЛЕКЦИЯ №2. Тема: Машин и орудий для основной обработки почвы. Технологические процессы обработки почвы и агротехнические требования; машины и орудия для основной, поверхностной и специальной обработки почвы; комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты; тяговое сопротивление рабочих машин.	2(2)*	2(2)
3.	Посевные и посадочные машины	ЛЕКЦИЯ №3. Тема: Машины посева и посадки. Агротехнические требования и классификация машин; рядовые зерновые сеялки; сеялки для посева пропашных культур; овощные сеялки; картофелепосадочные и рассадопосадочные машины.	2(1)	2(1)
4.	Машины для внесения удобрений.	ЛЕКЦИЯ №4. Тема: Машины для внесения удобрений. Агротехнические требования; машины для внесения минеральных удобрений; машины для внесения органических удобрений.	2(1)	2(1)
5.	Машины для заготовки кормов	ЛЕКЦИЯ №5. Тема: Машины для заготовки кормов. Агротехнические требования к уборке трав и силосных культур; классификация машин; назначение, типы, устройство, работа и регулировки косилок, косилок-плющилок, граблей, пресс-подборщиков, косилок-измельчителей, силосоуборочных комбайнов и кормоуборочных машин.	2	2
6.	Машины для уборки зерновых культур.	ЛЕКЦИЯ №6. Тема: Механизация уборки зерновых культур. Комплексы машин для уборки зерновых культур; агротехнические требования к уборке зерновых культур; типы, устройство, работа и основные регулировки валковых жаток; общее устройство, процесс работы и основные регулировки зерноуборочного комбайна; приспособление к зерноуборочным комбайнам для уборки различных культур (кукурузы, подсолнечника и др.); зерноочистительные машины; машины для сушки зерна.	2(2)	2(2)
7.	Машины для уборки овощей.	ЛЕКЦИЯ №7. Тема: Механизация уборки овощных культур. Агротехнические требования; классификация машин; основные рабочие органы машин, их назначение, типы, устройство, процесс работы.	2	2
8.	Машины для орошения	ЛЕКЦИЯ №8. Тема: Машины для орошения с/х культур. Способы орошения и агротехнические требования. Основные элементы дождевальных систем. Дождевальные установки и машины. Основные показатели работы. Перспективные системы дождевания.	2(2)	2

9.	Машины для химической защиты растений	ЛЕКЦИЯ №9. Тема: Машины химической защиты. Способы защиты сельскохозяйственных растений от вредителей болезней и сорной растительности; классификация и система машин для защиты растений; агротехнические требования; назначение, устройство, работа опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов и протравливателей семян и настройка на норму расхода ядохимикатов.	2	2
	Итого:		18/8	18/6

4.4.Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Содержание практической работы	Трудоемкость	Трудоемкость,
			Очное	Очно-заочное
1.	Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения	Практическое занятие № 1. Двигатели внутреннего сгорания: классификация поршневых двигателей; общее устройство и работа основных механизмов и систем ДВС; рабочий процесс двигателей.	2*(2*)	2*(2*)
2.	Машины и орудия для обработки почвы	Практическое занятие № 2. Машины и орудия для основной и специальной обработки почвы: классификация плугов; устройство и подготовка к работе навесных и полунавесных плугов. Практическое занятие № 3. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы: классификация машин и орудий; устройство и подготовка к работе культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы.	2(2) 2(0)	2(2) 2(0)
3.	Посевные и посадочные машины	Практическое занятие № 4. Рядовые зерновые сеялки: назначение, устройство рабочих органов сеялки, принципы работы, установка на норму высева семян и минеральных удобрений, подготовка сеялки к работе. Практическое занятие № 5. Картофелепосадочные машины: устройство, работа и регулировки картофелепосадочных машин.	2(0) 2(0)	2(0) 2(0)
4.	Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	Практическое занятие № 6. Машины для внесения удобрений: устройство и процесс работы машин для внесения твердых минеральных удобрений. Разновидности машин для внесения минеральных удобрений. Регулировки на норму внесения удобрений. Практическое занятие № 7. Машины для химической защиты растений: устройство, процесс работы и регулировки опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов и протравливателей семян.	2(0) 2(0)	2(0) 2(0)
5.	Машины для заготовки кормов	Практическое занятие № 8. Машины для заготовки кормов (косилки): назначение, устройство, процесс работы и регулировки косилок; типы режущих аппаратов и их характеристика.	2(0)	2(0)
6.	Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна	Практическое занятие № 9. Зерноуборочные комбайны: назначение и классификация; технические характеристики; устройство и принцип работы основных узлов и агрегатов; подготовка к работе. Зерноочистительные машины: типы зерноочистительных машин; устройство, процесс работы и регулировки ворохоочистителей и зерноочистительно-сортировальных машин.	2(0) 2(0)	2(0) 2(0)

		Итого	18(6)	18(6)
--	--	--------------	--------------	--------------

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Механизация сельскохозяйственного производства» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы, по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Мишхожев, В.Х. Механизация сельскохозяйственного производства [Текст]: методические указания к выполнению практических работ / А.А. Мишхожев. –Нальчик: 2016.-428 с.
2. Мишхожев, А.А. Эксплуатация сельскохозяйственной техники [Текст]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов /А.А. Мишхожев. - Нальчик, 2016.-138 с.
3. Основные неисправности сельскохозяйственных машин и способы их устранения [Текст]: учебное пособие для студ. / В.Х. Мишхожев, А.Ш. Тешев, Х.Г. Урусмамбетов и др. – Нальчик: типография КБГСХА, 2012. – 83 с.
4. Тешев, А. Ш. Инновационные технологии в механизации животноводства [Текст]: методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий./ А. Ш.Тешев, Х. Г. Урусмамбетов., В.Х.Мишхожев. - КБГСХА, Нальчик, 2012.-53 с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной(очно-заочной) формам обучения соответственно 45 (52) часов, из них 44(47) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению практических занятий, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, осуществляется перед началом чтения лекции, проведения практических занятий, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 часов по очной форме и 5 часов по очно-заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ раз-делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (очно-заочное)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1	2	3	4	5
1.	1. Система питания карбюраторного и дизельного двигателя. 2. Система охлаждения ДВС. 3. Система зажигания и пуска ДВС. 4. Циклы работы дизельного и карбюраторного четырехтактных двигателей. 5. Циклы работы двухтактного двигателя.	2(2)	[2], [3] [6], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	6. Работа многоцилиндрового двигателя. 7. Ходовая часть и механизмы управления гусеничных тракторов. 8. Рабочее оборудование тракторов и автомобилей, их назначение. 9. Устройство и расположение элементов гидравлической навесной системы. 10. Переоборудование механизма навески по двухточечной и трехточечной схемам. 11. ВОМ тракторов, назначение и типы, устройство и принцип действия. 12. Вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей, их назначение.			
2.	1. Устройство и работа навесных и полунавесных плугов. 2. Подготовка к работе навесных и полунавесных плугов. 3. Регулирование плугов и установка на заданную глубину пахоты. 4. Назначение и типы рабочих органов борон, культиваторов, катков, луцильников, их применение. 5. Устройство культиваторов для сплошной обработки почвы. 6. Подбор рабочих органов культиваторов для заданных условий, расстановка и установка их на заданную глубину обработки. 7. Сущность ветровой и водной эрозии, агротехнические требования к обработке почвы, подверженной эрозии. 8. Устройство, процесс работы и основные регулировки машин и орудий для основной и поверхностной обработки почвы, подверженной эрозии. 9. Назначение, устройство и работа пропашных культиваторов. 10. Наборы рабочих органов, применяемых для междурядной обработки и их применение. 11. Подготовка пропашных культиваторов к работе. Расстановка рабочих органов и установка их на заданную глубину обработки.	2(2)	[2], [4] [5], [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
3.	1. Назначение, устройство, принципы действия зерновых и кукурузных сеялок, картофелесажалок. 2. Подготовка к работе сеялок и картофелесажалок. 3. Установка сеялок и картофелесажалок на заданную норму высева (посадки) семян. 4. Установка туковысевающих аппаратов на заданную норму расхода минеральных удобрений. 5. Машины для посева и посадки на эродлируемых почвах, их устройства, процесс работы и регулировки. 6. Назначение, устройство, принципы действия рассадопосадочных машин.	2(2)	[2], [4] [5], [6] [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
4.	1. Виды удобрений и их физико-механические свойства. 2. Способы и технология внесения удобрений. 3. Классификация машин и агротехнические требования к ним; 4. Типы рабочих органов машин для внесения минеральных и органических удобрений, их назначение и устройство, процесс работы; 5. Машины для внесения минеральных, твердых и жидких органических удобрений, устройство,	2(2)	[2], [4] [5], [6] [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	принцип действия, регулировки и установка их на норму внесения удобрений. 6. Технология и машины для складской переработки и подготовки удобрений к внесению в почву. 7. Назначение, устройство машин для приготовления и транспортировки рабочих жидких химикатов.			
5.	1. Типы режущих аппаратов косилок и их характеристика. 2. Назначение, типы, устройство, процесс работы и регулировки волокуш, подборщиков копнителеей, копновозов, стогометателей, стогообработателей и тюкопоборщиков.	2(2)	[2], [4] [5], [6] [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
6.	1. Приспособление к зерноуборочным комбайнам для уборки различных культур (кукурузы, подсолнечника и др). 2. Площадка управления и кабина комбайна. 3. Назначение, устройство, принцип работы указателя потерь зерна. 4. Звуковая и световая сигнализация. 5. Технологические свойства кукурузы. 6. Способы уборки кукурузы и комплексы машин. 7. Агротехнические требования к уборке кукурузы. 8. Назначение, типы, устройство, процесс работы и регулировки кукурузных молотилок, початкоочистителей и стационарных комплексов. 9. Способы очистки и сортирования зерна. 10. Агротехнические требования к очистке, сортированию и сушке зерна. 11. Классификация и комплексы машин. 12. Общее устройство и технологический процесс работы зерноочистительных агрегатов и зерноочистительно-сушильных комплексов. 13. Устройство и процесс работы специальных зерноочистительных машин. 14. Техника безопасности.	2(2)	[2], [4] [5], [6] [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
7.	1. Типы машин для уборки картофеля в различных почвенно-климатических условиях. 2. Основные рабочие органы картофелеуборочных машин, их назначение, типы, устройство, процесс работы, регулировки и способы снижения травмирования клубней. 3. Машины для уборки сахарной свеклы, лука. 4. Принцип работы корнеуборочных машин. 5. Капустоуборочные машины.	2(2)	[2], [4] [5], [6] [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
8.	1. Условия и особенности использования машин в сельскохозяйственном производстве. 2. Основные факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций и урожайность сельскохозяйственных культур. 3. Способы улучшения тяговых свойств трактора. 4. Особенности расчета тягово-приводных агрегатов. 5. Актуальность повышения производительности труда в сельском хозяйстве. 6. Значение оптимальной структуры и состава МТП. 7. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП. 8. Резервы и пути улучшения использования техники в условиях совершенствования отношений собственности. 9. Характеристика топлив и смазочных материалов	2(2)	[2], [4] [5], [6] [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	для сельскохозяйственной техники. 10. Структура нефтехозяйства сельскохозяйственного предприятия.			
9.	1. Значение транспорта в сельском хозяйстве. 2. Виды маршрутов движения транспортных средств. 3. Показатели использования транспортных средств. 4. Определение потребности в транспортных средствах. 5. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. 6. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	2(2)	[2], [3] [6], [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
10.	1. Виды кормов, способы и схемы приготовления кормов. 2. Назначение, устройство и принцип работы машин для запаривания, смешивания и дозирования кормов. 3. Технологические линии приготовления кормов. 4. Кормоприготовительные цехи. 5. Назначение, устройство и принцип работы мобильных и стационарных кормораздатчиков.	1(2)	[1] [3] [6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
11.	1. Физиологические основы машинного доения. 2. Сравнительные характеристики трехтактных и двухтактных доильных машин. 3. Зоотехнические требования к технологии машинного доения. 4. Характеристика основных схем доильных установок. 5. Устройство и работа вакуумной системы доильных установок. 6. Зоотехнические требования к первичной обработке молока. 7. Схемы охлаждения молока. 8. Пастеризация молока. 9. Машины и оборудование для первичной обработки молока. 10. Пути снижения затрат труда и энергии при первичной обработке молока.	1(2)	[1] [9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
12.	1. Технологические схемы уборки и транспортировки навоза. 2. Технические средства для транспортировки навоза в навозохранилище. 3. Классификация навозоуборочных средств.	1(2)	[1] [9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
13.	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10]	
ИТОГО:		26/29		

**Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.*

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Тракторы и автомобили сельскохозяйст-	УК-1	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтин-

	венного назначения	ПК-6	говые контрольные мероприятия (рефераты, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита)
	Машины и орудия для обработки почвы		
	Посевные и посадочные машины		
2.	Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	УК-1 ПК-6	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (рефераты, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита)
	Машины для заготовки кормов		
	Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна		
	Машины для уборки картофеля, овощных и плодово-ягодных культур		
3.	Основы эксплуатации машин и агрегатов	УК-1 ПК-6	3-ий рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (рефераты, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита)
	Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов		
	Машины и оборудование для доения коров и первичной обработки молока		
	Машины и оборудование для удаления навоза		

6.2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков а также освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за активное участие на практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

15-20 баллов– студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на про-

межуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умении и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Механизация сельскохозяйственного производства» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-3. Способен находить, анализировать и обрабатывать научную информацию необходимую для решения профессиональных задач.

В процессе освоения образовательной программы компетенций УК-1, ПК-3 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Экономика»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Б1.В.02 Механизация сельскохозяйственного производства	1
	Б1.В.03 История экономических учений Б1.В.04 Основы производства, переработки и хранения продукции растениеводства	2
	Б1.О.13 Статистика Б1.В.05 Основы производства, переработки и хранения продукции животноводства Б1.В.07 Теоретические основы бухгалтерского учета	3
	Б1.О.16 Маркетинг Б1.О.06 Высшая математика	4
	Б1.В.11 Институциональная экономика Б1.В.12 Кооперация и агропромышленная интеграция Б1.В.15 Комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия	5
	Б1.В.17 Экономическая стратегия предприятия Б1.В.19 Экономика общественного сектора Б1.В.ДВ.02.01 Сельскохозяйственные рынки Б1.В.ДВ.02.02 Аграрная политика	6
	Б1.В.25 Налоги и налогообложение Б1.В.26 Маркетинг в АПК	7
	Б1.В.28 Логистика Б1.В.31 Стартапы Б2.В.01(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
	Б1.В.02 Механизация сельскохозяйственного производства	1

ПК-3	Б1.В.03 История экономических учений	
	Б1.В.04 Основы производства, переработки и хранения продукции растениеводства	2
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.В.06 Мировая экономика и международные экономические отношения	3
	Б1.В.05 Основы производства, переработки и хранения продукции животноводства	
	Б1.В.11 Институциональная экономика	5
	Б1.В.15 Комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия	
	Б1.В.25 Налоги и налогообложение	7
	Б1.В.22 Анализ и оценка рисков	
	Б1.В.23. Инвестиции в АПК	
	Б1.В.31 Стартапы	8
	Б2.В.01(Пд) Производственная практика, преддипломная	
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

7.2 Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно - рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно - рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация - зачет.

Основным стимулом к регулярной работе студентов при модульной системе является возможность быть освобожденным от зачета (получить его «автоматом»), для чего надо выполнить следующие условия:

1 – ое условие: не иметь по промежуточным модулям 0 баллов;

2 – ое условие: набрать по итогам текущего контроля 49 баллов и выше.

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр, составляет 100 баллов, из них 60 баллов в течение семестра (текущий, промежуточный контроль), а оставшиеся 40 баллов студент может набрать на зачете.

Каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля - (контрольная точка, проводящаяся с обязательным участием лектора).

Для допуска к зачету студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее 40 баллов. Если эта сумма меньше 30 баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна 30, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до 40 баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает 40-48 баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные 20-40 баллов он получает на зачете.

Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций*

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			

		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не знает варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Частично знает варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Достаточно владеет вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	В полной мере владеет знаниями вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	Уметь Находит и критически анализирует информацию.	Не обладает умениями находить и критический анализировать информацию.	Частично обладает умениями находить и критический анализировать информацию.	Умеет фрагментарно проводить оценку эффективности использования находить и критический анализировать информацию.	Умеет на высоком уровне проводить оценку находить и критически анализирует информацию.
	Владеть : навыками и анализировать информацию, необходимой для решения поставленной задачи.	Не владеет навыками и анализировать информацию, необходимой для решения поставленной задачи.	Не в полной мере владеет навыками и анализировать информацию, необходимой для решения поставленной задачи.	На достаточном уровне владеет навыками и анализирует информацию, необходимой для решения поставленной задачи.	Владеет на высоком уровне навыками и анализирует информацию, необходимой для решения поставленной задачи.
ИД- ПК-3 Применяет современные технологии сбора, обработки и анализа информации необходимых для решения профессиональных задач	Знать: современные Способен реализовать технологии производства плодовоовощной продукции	Не знает современные технологии сбора, обработки и анализа информации	Частично знает современные технологии сбора, обработки и анализа информации	Знает на достаточно высоком уровне современные технологии сбора, обработки и анализа информации	Отлично знает современные технологии сбора, обработки и анализа информации
	Уметь: Эффективно применяет навыки реализации технологии производства плодовоовощной продукции.	Не умеет обрабатывать и анализировать информацию необходимой для решения профессиональных задач	Не в полной мере умеет обрабатывать и анализировать информацию необходимой для решения профессиональных задач	На достаточно хорошем уровне умеет обрабатывать и анализировать информацию необходимой для решения профессиональных задач	На высоком уровне умеет обрабатывать и анализировать информацию необходимой для решения профессиональных задач
	Владеть: информацией необходимой для решения профессиональных задач	Не владеет информацией необходимой для решения профессиональных задач	Не в полной мере владеет информацией необходимой для решения профессиональных задач	Владеет информацией необходимой для решения профессиональных задач	В полной мере владеет информацией необходимой для решения профессиональных задач

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

Для допуска к зачету студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На зачете студент может получить **20 – 40** баллов.

Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «зачтено»	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «зачтено»	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «зачтено»	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «не зачтено»	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1ук-1, ИД-2 ПК-3, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Раздел 1. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения

1. Двигатель внутреннего сгорания предназначен для:
 - а) преобразования химической энергии сгорания топлива и атмосферного воздуха во вращательное движение газораспределительного вала;
 - б) преобразования химической энергии сгорания топлива и атмосферного воздуха во вращательное движение коленчатого вала;
 - в) преобразования химической энергии сгорания топлива и атмосферного воздуха во вращательное движение полуосей заднего моста;
 - г) преобразования химической энергии сгорания топлива и атмосферного воздуха во вращательное движение вала отбора мощности.
2. Двигатели внутреннего сгорания тракторов и автомобилей классифицируют по следующим признакам:
 - а) числу цилиндров, виду применяемого топлива;
 - б) способу смесеобразования, расположению цилиндров;
 - в) способу воспламенения горючей смеси, смесеобразования, способу осуществления рабочего процесса, виду применяемого топлива, числу цилиндров, расположению цилиндров;
 - г) массе, мощности, расположению основных узлов и деталей.
3. Способ воспламенения горючей смеси в карбюраторных двигателях:
 - а) сжатием; б) принудительное; в) а и б.
4. Способ смесеобразования, применяемый в дизельных двигателях:
 - а) внешний; б) внутренний; в) а и б.
5. В конце такта сжатия давление сгорающих газов в цилиндре дизельного двигателя достигает:
 - а) 0,08...0,09 МПа; б) 3,5...4 МПа; в) 5,5...9,0 МПа; г) 7,5...11,0 МПа.
6. Основные механизмы и агрегаты гусеничного трактора:
 - а) двигатель, трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудование;
 - б) вал отбора мощности, кабина, навесное устройство;
 - в) муфта сцепления, рама, задний мост, передний мост;
 - г) главная передача, конечная передача, дифференциал.
7. Основные части автомобиля:

- а) кузов, трансмиссия, ходовая часть; б) двигатель, шасси, кузов;
 - в) механизмы управления, рабочее оборудование; г) карданный вал, коробка перемены передач.
8. В шасси автомобиля входят:
- а) кузов, двигатель;
 - б) трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудование;
 - в) капот, кузов, компрессор; г) приборы освещения и сигнализации, кабина.

Раздел 2. Машины и орудия для обработки почвы

1. Перечислите виды обработки почвы.
 - а) основная, поверхностная и специальная; б) основная, отвальная и поверхностная;
 - в) основная, минимальная и поверхностная.
2. К системе обработки почвы относятся:
 - а) отвальная, безотвальная и минимальная; б) основная, поверхностная и специальная;
 - в) противоэрозионная, зональная; г) оборачивание, рыхление, перемешивание, выравнивание.
3. Какие машины и орудия входят в систему почвообрабатывающих машин?
 - а) сеялки, плуги, культиваторы;
 - б) плуги, бороны, лушильники, культиваторы, катки, фрезы, комбинированные агрегаты;
 - в) картофелесажалки, рассадопосадочные машины, бороны, культиваторы.
4. Вспашка, глубокое рыхление, лущение, культивация, боронование, прикатывание фрезерование относятся к:
 - а) технологическим операциям; б) технологическим процессам;
 - в) основной обработке; г) поверхностной обработке.
5. Плуги классифицируются по следующим признакам:
 - а) количеству корпусов, ширине захвата, количеству опорных колес;
 - б) по виду тяги, типу рабочих органов, способу присоединения к трактору, назначению;
 - в) типу лемехов, конструкции рамы, ширине захвата;
 - г) количеству ножей, количеству предплужников и количеству корпусов.
6. Для поверхностной обработки применяют:
 - а) бороны, лушильники, катки, культиваторы для сплошной обработки почвы; фрезы
 - б) плуги плантажные, плуги ярусные, культиваторы - плоскорезы;
 - в) фронтальные плуги, кустарниково-болотные плуги;
 - г) культиваторы пропашные, садовые плуги.
7. В зависимости от давления на один зуб бороны подразделяют:
 - а) тяжелые и средние; б) тяжелые, средние и легкие;
 - в) средние и легкие; г) тяжелые и легкие.
8. Глубину обработки на фрезах регулируют:
 - а) винтовым механизмом регулятора, изменяющим положение колес по высоте;
 - б) навесным устройством трактора; в) уравновешивающим механизмом; г) не регулируется.

Раздел 3. Посевные и посадочные машины

1. По каким признакам классифицируют посевные и посадочные машины?
 - а) по назначению; б) по назначению способу посева (посадки), способу агрегатирования;
 - в) по способу посева.
2. Перечислите основные рабочие органы сеялок и сажалок.
 - а) высевающие (высаживающие) аппараты, сошники, семяпроводы, заделывающие устройства;
 - б) рама, опорные колеса, вентилятор, маркеры; в) спица, редуктор, цепная передача, зернотуковой бункер.
3. Какие высевающие аппараты установлены на сеялке СУПН-8?
 - а) катушечные; б) ячеисто-дисковые с горизонтальным расположением диска;
 - в) пневматические, работающие на вакууме.
4. Рядовой способ посева подразделяют на:
 - а) гнездовой, квадратно-гнездовой, пунктирный; б) совмещенный, комбинированный;
 - в) пунктирный, комбинированный; г) обычный, узкорядный, перекрестный, широкорядный и ленточный.
5. Универсальными называются сеялки:
 - а) для посева семян различных культур; б) для посева семян одной или ограниченного числа культур;
 - в) с туковывсевающими аппаратами; г) без туковывсевающих аппаратов.
6. На сеялке СУПН-8 установлены высевающие аппараты:
 - а) катушечные; б) катушечно-штифтовые;
 - в) ячеисто-дисковые с горизонтальной осью вращения; г) пневматические высевающие, работающие на вакууме.
8. На картофелесажалке САЯ-4 применен вычерчивающий аппарат:
 - а) цепочно-ложечный; б) дисков –ложечный; в) роторный; г) ротационный.
9. При работе картофелесажалок с независимым ВОМ трактора норму посадки клубней регулируют:
 - а) заменой звездочек на валу редуктора; б) изменением скорости движения агрегата;

- в) заменой звездочек на валу редуктора и изменением скорости движения агрегата;
- г) изменением количества ложечек на вычерпывающем аппарате.

Раздел 4. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений

1. Назовите основные способы внесения удобрений:
 - а) основной, припосевной, подкормка; б) разбросной, подпочвенный; в) рядовой, пунктирный.
2. Внесение удобрений одновременно с посевом осуществляется способом:
 - а) основным; б) припосевным; в) подкормкой; г) поточным.
3. Навоз, торф и торфонавозные компосты относятся к удобрениям:
 - а) минеральным; б) органическим; в) органоминеральным.
4. При внесении минеральных удобрений отклонение фактической дозы от заданной допускается не более:
 - а) $\pm 8\%$; б) $\pm 10\%$; в) $\pm 5\%$; г) $\pm 15\%$.
5. Наиболее эффективный метод защиты растений:
 - а) агротехнический; б) биологический; в) физический; г) химический.
6. Перечислите способы защиты растений.
 - а) опрыскивание, протравливание, нанесение аэрозолей, опыливание;
 - б) биологический, физический, химический, агротехнический;
 - в) физический, протравливание, нанесение аэрозолей, опыливание.
7. Регулировка дозы расхода ядохимиката на опылителях осуществляется изменением:
 - а) размера выходного отверстия перемещением заслонки; б) скорости перемещения агрегата;
 - в) частоты вращения шнека - питателя; г) частоты вращения ворошителя.
8. В зависимости от режима работы аэрозольного генератора температуру смеси регулируют в пределах:
 - а) $550 \dots 800^\circ\text{C}$; б) $380 \dots 530^\circ\text{C}$; в) $200 \dots 250^\circ\text{C}$; г) $250 \dots 300^\circ\text{C}$;

Раздел 5. Машины для заготовки кормов

1. Какие режущие аппараты относятся к аппаратам бесподпорного резания?
 - а) сегментно-пальцевой и беспальцевой; б) беспальцевой и ротационно-дисковой;
 - в) ротационно-дисковой; ротационно-барабанный. г) дисковые и барабанные.
2. К режущим аппаратам подпорного резания относятся:
 - а) ротационно-дисковые; б) ротационно-барабанные;
 - в) сегментно-пальцевые и беспальцевые; г) дисковые и барабанные.
3. Траву плющат с целью:
 - а) сокращения срока полевой сушки; б) увеличения срока полевой сушки;
 - в) уменьшения содержания каротина; г) уменьшения содержания протеина.
4. Колесно-пальцевые грабли ГВК-6,0 используют для:
 - а) только для сгребания сена в валки; б) ворожения травы, сгребания сена в валки, оборачивания валков;
 - в) только для сгребания сена и оборачивания валков; г) только для ворожения травы.
5. Плотность прессования при вязке тюков шпагатом на пресс-подборщик ПС-1,6 составляет до:
 - а) 200 кг/м^3 ; б) 150 кг/м^3 ; в) 250 кг/м^3 ; г) 300 кг/м^3 .

Раздел 6. Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна.

1. Способы уборки зерновых и зернобобовых культур, получившее наибольшее распространение:
 - а) однофазный (прямое комбайнирование) и двухфазный (раздельный);
 - б) уборка с непосредственным обмолотом;
 - в) раздельное комбайнирование и трехфазный; г) трехфазный.
2. Технологические операции, выполняемые при прямом комбайнировании:
 - а) скашивание и укладка массы в валок, созревание ее в валке, подбор и обмолот;
 - б) скашивание и обмолот массы; в) скашивание и укладка массы в валок; г) скашивание, подбор и обмолот.
3. Технологические операции, выполняемые при раздельном способе уборки:
 - а) скашивание и укладка массы в валок; б) скашивание и обмолот массы;
 - в) скашивание, укладка массы в валок, созревание ее в валке, подбор валков и обмолот массы;
 - г) скашивание, подбор и обмолот массы.
4. Машины, применяемые при раздельном способе уборки:
 - а) жатка, комбайн, оборудованный подборщиком; б) жатка;
 - в) комбайн; г) валковая жатка, подборщик.
5. Основными частями зерноуборочного комбайна являются:
 - а) соломотряс, молотильный аппарат, привод рабочих органов;
 - б) жатка с наклонной камерой, молотилка, ходовая часть, копнитель, двигатель, подборщик;
 - в) ветрорешетная очистка, мотовило, режущий аппарат, соломонабиватель.
6. Для чего предназначено мотовило жатки?
 - а) подведения стебля к режущему аппарату; б) поддержания стебля в момент срезания;
 - в) отделения порции стеблей, подвода их к режущему аппарату, удержания в момент срезания и укладки срезанных стеблей на транспортер

7. Способы уборки кукурузы на зерно:
 - а) раздельный; б) однофазный;
 - в) уборка в початках с очисткой от оберток, уборка с одновременным обмолотом початков.
 - г) поточный
8. Для уборки кукурузы на зерно в початках применяют кукурузоуборочные комбайны:
 - а) КСКУ-6 «Херсонец -200» с початкоочистителем, ККП-3 «Херсонец-9»;
 - б) КСКУ-6 «Херсонец-200» с молотилкой, Дон-1500+КМД-6, СК-5 «Нива»+ППК-4;
 - в) Дон-1200+КММ-6, СК-10 «Ротор»+КМР-6;
 - г) Дон-1500+КМД-6, Дон-1200+КММ-6.
9. При уборке кукурузы в початках полнота сбора должна быть не менее:
 - а) 95,0%;б) 99,0 %;в) 85%;г) 98,5%.

Раздел 7. Машины для уборки картофеля, овощных и плодово-ягодных культур

1. Способы уборки картофеля:
 - а) двухфазный и прямое комбайнирование; б) поточный и перевалочный;
 - в) раздельный, однофазный, комбайнированный; г) поточно-перевалочный и перевалочный.
2. Потери клубней за картофелеуборочными машинами не должны превышать:
 - а) 2...3%;б) 5...8%;в) 8...10%;г) 5...10%.
3. Картофелеуборочные машины классифицируются по:
 - а) количеству высевающих рабочих органов;б) количеству убираемых рядков и способу агрегатирования;
 - в) количеству элеваторов; г) назначению.
4. К навесным картофелеуборочным машинам относятся:
 - а) ТЭК-2, ККР-2, К-3;б) КГ-2, КСТ-1,4, КГП-2, ККУ-2А;в) КТН-2В, КВН-2М, КТН-1;г) КСК-4-1.
5. Листоотделитель капустоуборочного комбайна МСК-1 состоит из:
 - а) двух вращающихся шнеков;б) трех вращающихся шнеков;
 - в) четырех вращающихся шнеков; г) шести вращающихся шнеков.
6. Основные рабочие органы лукового грохотного копателя ЛКГ-1,4:
 - а) дисковый лемех, редкопрутковый транспортер, комкодробитель;
 - б) подкапывающий лемех, двухрешетный грохот, комкодаватель, гирационный грохот, откидной транспортер, выгрузной элеватор;
 - в) продольный элеватор, скребковый транспортер, выравнивающие шнеки, делители;
 - г) копирующее колесо, лоток, дисковые ножи.
7. Для уборки косточковых, семечковых и орехоплодных культур применяется комбайн:
 - а) ВУК-3;б) ПСМ-55;в) КВР-1;г) ЭЦМ-200-8.
8. Полнота съема плодов и ягод при машинной уборке должна достигать:
 - а) 80...85%;б) 90...98%;в) 70...75%;

Раздел 8. Основы эксплуатации машин и агрегатов.

1. По способу соединения рабочих машин с трактором различают МТА
 - а) прицепные, навесные, полунавесные; б) полунавесные, прицепные, стационарные;
 - в) навесные, прицепные, универсальные; г) полунавесные, прицепные, подвесные.
2. По направлению рабочих ходов виды движения МТА классифицируют на
 - а) лево- и правоповоротный ;б) однозагонный и многозагонный;
 - в) гоновый, диагональный, круговой; г) всвал, вразвал, комбинированный, перекрестный.
3. Какой из перечисленных поворотов МТА характеризуется поворотом на 90°
 - а) угловой; б) односторонний; в) грибовидный г) грушевидный.
4. Увеличение скорости пахотного МТА на 1 км/ч вызывает прирост тягового сопротивления плуга на
 - а) 10-12%;б) 25-28%;в) 3-5%;г) не влияет на тяговое сопротивление плуга.

Раздел 9. Транспорт в сельском хозяйстве

1. От всех затрат труда на возделывание сельскохозяйственных культур транспортные процессы занимают до:
 - а) 55%; б) 25%;в) 35%; г) 45%.
2. Объем перевозимых грузов автомобилями составляет около:
 - а) 55%; б) 45%;в) 85%; г) 75%.
3. Сельскохозяйственные и другие грузы в зависимости от коэффициента возможного использования грузоподъемности транспортных средств подразделяют на:
 - а) 5 классов; б) 3 класса; в) 4 класса; г) 6 классов.
4. Для грузов первого класса коэффициент возможного использования грузоподъемности равен:
 - а) 0,99...0,71; б) 1,0;в) 0,70...0,51; г) 0,50...0,41.
5. По степени возможного использования грузоподъемности транспортных средств основные сельскохозяйст-

венные продукты относят к:

а) 1, 2 и 3 классу; б) 5 классу; в) 4 и 5 классу; г) 6 классу.

Раздел 10. Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов

1. Организм животного перерабатывает в продукцию:

а) примерно 30-35% энергии корма;
б) 45...60% энергии корма; в) 20...25% энергии корма ;г) 15...19% энергии корма.

2. Размеры частиц соломы и сена для коров:

а) 10...20 мм; б) 15...20 мм; б) 30...40 мм; г) 50...60 мм.

3. Резание стебельчатых кормов, обеспечивающее наименьшие затраты энергии:

а) тангенциальное; б) нормальное; в) скользящее; г) наклонное.

4. Измельчающий аппарат измельчителя ИГК-30Б:

а) режущий аппарат дискового типа б) ротор с шрифтами ;в) режущий барабан; г) диск с прямыми ножами.

5. В молотковых дробилках измельчение осуществляется:

а) раздавливанием; б) ударом; в) раскалыванием; г) резание лезвием.

6. Тонкость помола в молотковой дробилке можно регулировать:

а) сменной решет с различным диаметром отверстий;

б) частотой вращения ротора; в) установкой деки.

7. Для мелкого измельчения корнеплодов на ИКМ-5 измельчающий аппарат устанавливают на частоту:

г) 500 м^{-1} ; б) 600 м^{-1} ; в) 1000 м^{-1} ; г) 1500 м^{-1} .

7. Допустимое время хранения кормосмеси с момента приготовления до раздачи животным:

а) не более 1 ч; б) до 3 ч; в) до 4 ч.

Раздел 11. Машины и оборудование для доения коров и первичной обработки молока

1. Принцип работы доильного аппарата заключается в:

а) непрерывном отсасывании молока под действием постоянного разрежения;

б) непрерывном выжимании молока доильным стаканом;

в) прерывном отсасывании молока под действием переменного разрежения;

г) прерывном отсасывании молока под действием постоянного разрежения.

2. Какой тип насоса используется для создания вакуума в доильных установках:

а) ротационный; б) вихревой; в) поршневой; г) мембранный.

3. Вакуум-регулятор предназначен для:

а) создания разрежения в вакуумной магистрали;

б) преобразования постоянного вакуума в переменный;

в) поддержания вакуума в заданных пределах;

г) выравнивания вакуума в камерах пульсатора.

4. Какая из перечисленных установок предназначена для доения коров на пастбище?

а) УДА-8А; б) АД-100А; в) УДС-3А; г) АДМ-8.

5. Какая из перечисленных установок является автоматизированной?

а) УДА-8; б) ДАС-2Б; в) УДТ-8; г) УДЕ-8.

6. Для очистки молока в доильной установке АДМ-8А применяется:

а) ватный фильтр; б) центробежный очиститель ОМ-1А;

в) магистральный фильтр грубой очистки ;г) очиститель молока отсутствует.

7. Для охлаждения молока в доильной установке УДЕ-8 используется:

а) холодильная машина АВ-10;б) ОМ-1А;в) резервуар-охладитель; г) пластинчатый охладитель.

8. Для получения качественных молочных продуктов кислотность молока должна находиться пределах, °Т:

а) 16...18; б) 26...28; в) 22...24; г) 10...12.

Раздел 12. Машины и оборудование для удаления навоза

1. Способы удаления навоза:

а) механический, гидравлический и пневматический; б) механический, самотечный;

в) пневматический; г) пневмогидравлический.

2. Основной рабочий орган скребковых транспортеров:

а) скребок; б) поворотная звездочка; в) натяжной груз; г) цепь.

3. Натяжение цепи наклонного транспортера типа ТСН регулируется:

а) натяжным грузом; б) винтом; в) натяжной звездочкой; г) винтом.

4. У скреперной установки для транспортировки навоза из поперечных каналов в навозохранилище служит:

а) наклонный транспортер; б) фекальный насос; в) транспортер ТС-1; г) установка УС-10.

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым мероприятиям.

1 рейтинг контроль

- 1 Основные механизмы и агрегаты колесного трактора и их назначение.
- 2 Основные механизмы и агрегаты автомобиля и их назначение.
- 3 Классификация двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей.
- 4 Назовите основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания.
- 5 Перечислите отличительные особенности рабочего процесса четырех- и двухтактных двигателей.
- 6 Отличительные особенности рабочего процесса дизельного и карбюраторного двигателей.
- 7 Перечислите основные преимущества дизельного двигателя по сравнению с карбюраторным.
- 8 Назначение кривошипно-шатунного механизма. Перечислите основные детали кривошипно-шатунного механизма.
- 9 Отличительные особенности системы питания дизельного и карбюраторного двигателей.
- 10 Устройство и работа системы охлаждения.
- 11 Перечислите и охарактеризуйте основные физико-механические и технологические свойства почвы.
- 12 Перечислите и охарактеризуйте виды обработки почвы.
- 13 Устройство навесных и полунавесных плугов, их конструктивные отличительные особенности.
- 14 Классификация машин для поверхностной обработки почвы.
- 15 Агротехнические требования предъявляемые к поверхностной обработке почвы.
- 16 Способы посева и посадки.
- 17 Агротехнические требования предъявляемые к посеву (посадке).
- 18 Классификация и общее устройство сеялок.

2 рейтинг контроль

- 1 Технологии, агротехнические требования и комплексы машин для заготовки кормов.
- 2 Устройство, процесс работы и регулировки косилок КС-2,1, КДП-4 и КРН-2,1.
- 3 Устройство, процесс работы и регулировки грабли ГВК-6,0.
- 4 Устройство, процесс работы и регулировки пресс-подборщиков ПС-1,6 и ПРП-1,6.
- 5 Устройство, процесс работы и регулировки косилки-плющилки КПС-5Г и кормоуборочного комбайна КСК-100.
- 6 Устройство, процесс работы и регулировки жатки зерноуборочного комбайна, валковых жаток ЖВН-6А и ЖРБ-4,2А.
- 7 Технологические свойства зерновых культур. Агротехнические требования, предъявляемые к машинам для уборки зерновых культур.
- 8 Способы уборки и комплексы машин для уборки зерновых культур.
- 9 Назначение, типы и модификации зерноуборочных комбайнов. Общее устройство и технологический процесс работы комбайна РСМ-10 «Дон-1500».
- 10 Типы молотильных аппаратов зерноуборочного комбайна, их устройство, процесс работы и регулировки.
- 11 Технологии уборки соломы и комплекс машин к ним.
- 12 Проверка герметичности и операционная технологическая настройка рабочих органов зерноуборочного комбайна.
- 13 Технологические свойства и способы уборки кукурузы на зерно.
- 14 Агротехнические требования и классификация машин для уборки кукурузы на зерно.

- 15 Способы очистки и сортирования зерна. Агротехнические требования к очистке, сортированию и сушке зерна.
- 16 Технологические свойства и способы уборки картофеля.
- 17 Классификация картофелеуборочных машин и агротехнические требования к ним.
- 18 Устройство, процесс работы и регулировки картофелеуборочных комбайнов ККУ-2А и КСК-4.
- 19 Технологические свойства и способы уборки сахарной свеклы.

3 рейтинг контроль

1. Виды кормов. Способы и схемы приготовления кормов.
2. Способы измельчения.
3. Машины для измельчения грубых сочных и зерновых кормов.
4. Классификация способов дозирования и дозаторов.
5. Понятие о смешивании кормов. Типы смесителей.
6. Комбикормовые агрегаты и кормоцехи на фермах.
7. Зоотехнические требования к раздатчикам кормов.
8. Классификация кормораздатчиков.
9. Мобильные кормораздатчики.
10. Стационарные кормораздатчики
11. Физиологические основы машинного доения.
12. Зоотехнические требования к технологии машинного доения.
13. Трехтактные и двухтактные доильные аппараты.
14. Классификация доильных установок.
15. Вакуумное оборудование доильной установки.
16. Зоотехнические и санитарно-гигиенические требования к технологии первичной обработки молока.
17. Схема поточных технологических линий первичной обработки молока.
18. Очистители и охладители молока.
19. Классификация сепараторов.
20. Технологические схемы навозоудаления.
21. Классификация навозоуборочных средств.
22. Стационарные средства для уборки и удаления навоза.
23. Гидравлические системы удаления и транспортировки навоза.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Классификация тракторов.
2. Классификация автомобилей.
3. Основные части тракторов и автомобилей.
4. Классификация двигателей внутреннего сгорания, их основные механизмы и системы.
5. Рабочий процесс многоцилиндрового двигателя внутреннего сгорания.
6. Общее устройство трансмиссий тракторов и автомобилей.
7. Система и виды обработки почвы.
8. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий.
9. Классификация, зоны применения, общее устройство и рабочий процесс плугов.
10. Рабочие органы плуга, типы, назначение, устройство и их применение.
11. Виды удобрений и их физико-механические свойства.
12. Способы и технологии внесения удобрений.
13. Классификация машин для внесения удобрений и агротехнические требования к ним.

14. Способы посева и посадки, агротехнические требования к машинам для посева и посадки.
15. Классификация и общее устройство сеялок.
16. Классификация высевających аппаратов сеялок, устройств для дозирования удобрений, семяпроводов, тукопроводов, сошников, их применение.
17. Устройство, процесс работы и регулировки зернотуковой сеялки СЗ-3,6 (СЗУ-3,6).
18. Устройство, процесс работы и регулировки пневматической сеялки СУПН-6(8).
19. Устройство, работа и регулировки картофелесажалок СН-4Б, КСМ-4(6) и САЯ-4.
20. Методы и способы защиты растений, агротехнические требования.
21. Система и классификация машин для защиты растений.
22. Технологии, агротехнические требования и комплексы машин для заготовки кормов.
23. Технологические свойства зерновых культур. Агротехнические требования, предъявляемые к машинам для уборки зерновых культур.
24. Способы уборки и комплексы машин для уборки зерновых культур.
25. Назначение, типы и модификации зерноуборочных комбайнов. Общее устройство и технологический процесс работы комбайна РСМ-10 «Дон-1500».
26. Типы молотильных аппаратов зерноуборочного комбайна, их устройство, процесс работы и регулировки.
27. Технологии уборки соломы и комплекс машин к ним.
28. Проверка герметичности и операционная технологическая настройка рабочих органов зерноуборочного комбайна.
29. Технологические свойства и способы уборки кукурузы на зерно.
30. Агротехнические требования и классификация машин для уборки кукурузы на зерно.
31. Способы очистки и сортирования зерна. Агротехнические требования к очистке, сортированию и сушке зерна.
32. Классификация и комплексы машин для послеуборочной обработки зерна.
33. Технологические свойства и способы уборки картофеля.
34. Классификация картофелеуборочных машин и агротехнические требования.
35. Виды ферм и комплексов, их направленность и размеры.
36. Основные технологические процессы на фермах и комплексах.
37. Классификация кормов. Требования к кормам, способы и схемы их приготовления.
38. Устройство и работа измельчителя ИГК- 30Б, ИРТ-165, Волгарь-5.
39. Классификация способов дозирования кормов.
40. Устройство и работа объемных дозаторов.
41. Понятие о смешивании кормов. Типы смесителей.
42. Зоотехнические требования к раздатчикам кормов.
43. Устройство и работа мобильного кормораздатчика КТУ-10А.
44. Устройство и работа стационарных кормораздатчиков ТВК-80А, ТВК-80Б.
45. Физиологические основы машинного доения.
46. Зоотехнические требования к технологии машинного доения.
47. Устройство и работа 3-х тактного доильного аппарата «Волга».
48. Устройство и работа 2-х тактного доильного аппарата АДУ-1.
49. Устройство и работа доильного аппарата «Нурлат».
50. Классификация доильных установок.
51. Вакуумное оборудование доильной установки.
52. Устройство и работа доильной установки АДМ-8А, УДТ-8, УДЕ-8.
53. Цель и виды первичной обработки молока.
54. Схема поточных технологических линий первичной обработки молока.
55. Технологические схемы навозоудаления.
56. Классификация навозоуборочных средств.

57. Устройство и работа скребковых навозоуборочных транспортеров ТСН-3Б, ТСН-160А.
58. Устройство и работа скреперных установок для удаления навоза.
59. Гидравлические способы удаления навоза, их преимущество и недостатки.
60. Оборудование для стрижки овец.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Балльно - рейтинговая система требует четких правил ее проведения, причем эти правила должны быть, хорошо известны обучающимся . Это достигается ознакомлением каждого обучающегося с вышеуказанными положениями.

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Механизация и технология животноводства : учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич, В.В. Шевцов, Р.Ф. Филонов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 585 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/883130>
2. Мишхожев, В.Х. Механизация сельскохозяйственного производства [Текст]: методические указания к выполнению практических работ / А.А. Мишхожев. –Нальчик: 2016.-428 с.
3. Поливаев, О.И. Тракторы и автомобили. Конструкции [Текст]: учебное пособие для студ. вузов /В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин, А.В. Божко, под. ред. О.И. Поливаева. – М.: КНОРУС, 2010. – 256 с.
4. Халанский, В.М., Сельскохозяйственные машины [Текст]: учебник для студентов вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – СПб.: ООО «Квадро», 2014. – 624 с.

Дополнительная литература:

5. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Текст]: учебное пособие/ И.И. Максимов. - СПб.: Издательство «Лань», 2015.- 416 с.
6. Мишхожев, А.А. Эксплуатация сельскохозяйственной техники [Текст]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов /А.А. Мишхожев. - Нальчик, 2016.-138 с.
7. Основные неисправности сельскохозяйственных машин и способы их устранения [Текст]: учебное пособие для студ. / В.Х. Мишхожев, А.Ш. Тешев, Х.Г. Урусамбетов и др. – Нальчик: типография КБГСХА, 2012. – 83 с.
8. Методические указания для проведения учебной практики по управлению с/х техникой [Текст]/ В.Х. Мишхожев, Х.Г. Урусамбетов, В.Б. Дзуганов, А.А. Мишхожев. – Нальчик: типография КБГАУ, 2013. – 48 с.

9. Тешев, А. Ш. Инновационные технологии в механизации животноводства [Текст]: методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий. / А. Ш. Тешев, Х. Г. Урусамбетов., В. Х. Мишхожев. - КБГСХА, Нальчик, 2012. - 53 с.
10. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учебное пособие / . - Ставрополь : Агрус, 2013. - 74 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232917>

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
ООО «Издательство Лань».
Договор № 32 от 19.05.23 г. сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online»**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 55-04/2023 от 22.05.2023 г. сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2023 от 18.04.2023 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Договор № 5390 от 29.08.2022 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **«Эй Ви Ди - Систем»**
Договор № А11722 от 12.04.2023 г. сроком на 1 год
- **ООО «Гарант»**
№214-2023г. от 01.01.2023г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Механизация сельскохозяйственного производства» необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях.

Главной целью реализации компетентностного подхода является формирования и развития профессиональных навыков студентов, увеличение доли участия обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Дисциплина «Механизация сельскохозяйственного производства» рассчитана на

изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнения практических занятий студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим занятиям (см. методические указания к выполнению практических занятий по курсу «Механизация сельскохозяйственного производства»). Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита учебного материала практических занятий, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.).

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Каждый студент очной формы обучения на первых практических занятиях ознакомливается с методическими указаниями по их выполнению и преподаватель назначает дни консультаций.

Для студентов заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, практикуется установочные занятия, где они знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для обладания запланированными в рабочей программе компетенциями.

Студент следует тщательно готовиться к модульному тестированию, контрольным работам, контрольным опросам, прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

Антиплагиат лицензионный договор №6632 от 16.05.2023 г. сроком на 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 13C8-221021-143125-360-1530, договор №59 от 15.10.2021 г. (с 21.10.2021-30.10.2023)

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetzialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

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

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№№ 04) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Оборудование для проведения учебных занятий по дисциплине «Механизация сельскохозяйственного производства» в интерактивной форме, программное обеспечение, демонстрационные файлы и плакаты новейшей техники выпускаемой комбайновым заводом ООО «Ростсельмаш»
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	<i>Учебная лаборатория №04.</i> Приставка ППК-4, сеялка СЗУ – 3,6А, плуг ПЛН – 3-35, протравливатель семян ПСШ-5, трактор Т-12 со сменными с/х машинами и орудиями, действующий макет высевающего аппарата сеялки СУПН-8, действующий макет сеялки СПЧ-6, рабочие органы культиватора - растениепитателя, макеты, плакаты с/х культур, разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5. Аэрозольный генератор АГ-УД-2, почвенная садовая фреза ФА-0,76, макеты, плакаты, объемный гидропривод ГСТ-90, початкоотделяющий аппарат кукурузоуборочного комбайна. <i>Учебная лаборатория №117.</i> Комплект мультимедийного оборудования. Стенды устройств зерноуборочных комбайнов выпускаемых ООО «Ростсельмаш». <i>Учебная лаборатория №04.</i> Доильный Агрегат АДМ-8. Резервуар-охладитель РПО-2,6, стенд для проверки производительности вакуумной установки, двухтактные, трехтактные доильные аппараты, сепаратор сливкоотделитель, холодильная установка. Установка МО-1. <i>Учебная лаборатория №04.</i> Кормоприготовительные машины: измельчитель грубых кормов ИГК-30Б. Измельчитель кормов «Волгарь-5», дробилка кормов ДКУ-1, измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5. Агрегат для приготовления заменителя цельного молока АЗМ-0,8А.
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (№№ 04) (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет