

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

**Факультет - «Механизация и энергообеспечение предприятий»
Кафедра - «Техническая механика и физика»**

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета МЭП
профессор Ю. А. Шекихачев



«27» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 Механизация растениеводства

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) - **Семеноводство и селекция сельскохозяйственных культур**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Курс обучения **2;2 (4)**

Семестр **4; 4 (8)**

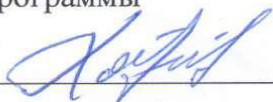
Форма обучения: **очная; очно-заочная (заочная)**

Нальчик - 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.17 «Механизация растениеводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 699 (далее - ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.с/х.н., доцент



Х.К. Каздохов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Механизация сельского хозяйства»

Протокол от « 22 » мая 2025г. №10

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент



В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий»

Протокол от « 23 » мая 2025г. №9

Председатель МК факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий»

профессор Ю.А. Шекихачев



Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков изучения механизации и автоматизации основных производственных процессов, систем машин и оборудования, используемых в растениеводстве, особенностей применения механизированных и автоматизированных технологий в сельскохозяйственном производстве.

Задачами дисциплины являются изучение:

- агротехнические требования в растениеводстве;
- комплектование почвообрабатывающих посевных и уборочных агрегатов, и схемы их движения по полям;
- устройства сельскохозяйственных машин, технологического процесса работы и регулировок;
- настроек, кинематики агрегатов, методов обоснования состава МТП в растениеводстве для принятого севооборота.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-4	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	<p>ИД-1 ПК-4. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.</p> <p>ИД-2 ПК-4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p>ИД-5 ПК-4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: Способы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений.</p> <p>Уметь: Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.</p> <p>Владеть: навыками комплектации агрегатов для обработки почвы в севооборотах.</p> <p>Знать: Способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p>Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева(посадки)сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p>Владеть: Навыками по комплектации агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p>Знать: Способы. комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеть: Навыками комплектации</p>

			агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции
ПК-6	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ИД-2 ПК-6. .Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.	Знать: Последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры. Уметь: Определяет набор и последовательность реализации приемов для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Владеть: Способами обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры.
ПК-10	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ИД-2 ПК-10. Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Уметь: Закладывать ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Владеть: Навыками по закладке ее на длительное хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.
ПК-13	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ИД-2 ПК-13. Контролирует качество посева(посадки)сельскохозяйственных культур и ухода за ними. ИД-5 ПК-13. Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.	Знать: Методы контроля качества посева и посадки сельскохозяйственных культур. Уметь: Определять качества посева и посадки сельскохозяйственных культур. Владеть: Навыками по определять качества посева и посадки сельскохозяйственных культур. Знать: Способы определения качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур. Уметь: Контролировать качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур и закладке ее на хранение. Владеть: Навыками по определению качества послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механизация растениеводства» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модуля)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия».

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

Учебные занятия	Очная Форма обучения	Очно-заочная форма	Заочная форма обучения
	семестр	семестр	семестр
	4	4	8
	З.е./Часов	З.е./Часов	З.е./часов
1. Контактная работа, в том числе:	3,42/123	2,11/76	0,72/26
лекции	36(8)*	16(8)*	6(2)*
практические занятия	36(8)*	16(4)*	6(2)*
лабораторные работы	36(8)*	32(4)*	6(2)*
групповые консультации	3	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-	-
Промежуточная аттестация:экзамен	9	9	5
2. Самостоятельная работа в том числе:	2,58/93	3,88/140	5,28/190
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.	66	113	186
подготовка к промежуточной аттестации	27	27	4
Общая трудоемкость	6/216	6/216	6/216

* - 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	Лабор. работы	Самост. работы
1	Машины для основной обработки почвы	2(2)	2(2)	2(2)	5
2	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.	2	2	2	5
3	Машины для внесения удобрений	2	2	2	5
4	Посевные и посадочные машины	2	2	2	4
5	Машины для ухода за посевами	2(2)	2(2)	2(2)	4
6	Машины для защиты растений	2(2)	2(2)	2(2)	4
7	Машины для заготовки кормов	2	2	2	4
8	Зерноуборочные машины	2(2)	2(2)	2(2)	5
9	Механизация уборки кукурузы на зерно	2	2	2	4
10	Механизация послеуборочной обработки зерна	2	2	2	4
11	Механизация уборки картофеля	2	2	2	4
12	Механизация уборки сахарной свеклы	2	2	2	4
13	Машины для уборки и переработки лубяны-культур	2	2	2	4
14	Механизация уборки овощных культур	2	2	2	4
15	Механизация уборки плодово-ягодных культур	2	2	2	4
16	Мелиоративные машины	2	2	2	3
17	Машины для орошения сельскохозяйственных культур	2	2	2	4
18	Машины для уборки лубяных культур	2	2	2	2
ВСЕГО		36(8)*	36(8)*	36(8)*	66

* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

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

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Практ занятия	Лабор. работы	Самост. работы
1	Машины для основной обработки почвы	1(1)	1(1)	1(1)	13
2	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.	1			13
3	Машины для внесения удобрений	1	1	1	13
4	Посевные и посадочные машины	1			13
5	Машины для ухода за посевами		1	1	10
6	Машины для защиты растений	1(1)	1(1)	1(1)	13
7	Машины для заготовки кормов				10
8	Зерноуборочные машины		1	1	10
9	Механизация уборки кукурузы на зерно				10
10	Механизация послеуборочной обработки зерна				10
11	Механизация уборки картофеля				11
12	Механизация уборки сахарной свеклы				10
13	Машины для уборки и переработки лубяных культур				10
14	Механизация уборки овощных культур				10
15	Механизация уборки плодовых культур				10
16	Мелиоративные машины	1	1	1	10
17	Машины для орошения сельскохозяйственных культур				10
ВСЕГО		6(2)*	6(2)*	6(2)*	186

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах.

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

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работы
1	Машины для основной обработки почвы	2(2)	2(2)	2(2)	6
2	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.	2	2	2	6
3	Машины для внесения удобрений	-	-	2	6
4	Посевные и посадочные машины	-	-	2	6
5	Машины для ухода за посевами	2(2)	2(2)	2(2)	6
6	Машины для защиты растений	2(2)	2	2	6
7	Машины для заготовки кормов	-	-	2	6
8	Зерноуборочные машины	2(2)	2	2	6
9	Механизация уборки кукурузы на зерно	2	2	2	6
10	Механизация послеуборочной обработки зерна	-	-	2	6
11	Механизация уборки картофеля	-	-	2	6
12	Механизация уборки сахарной свеклы	2	2	2	6
13	Машины для уборки и переработки лубяных культур	-	-	2	6
14	Механизация уборки овощных культур	-	-	2	6
15	Механизация уборки плодово-ягодных культур	2	2	2	6
16	Мелиоративные машины	-	-	2	7
17	Машины для орошения сельскохозяйственных культур	-	-	-	8
18	Машины для уборки лубяных культур	-	-	-	8
ВСЕГО		16(8)*	16(4)*	32(4)*	113

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)
4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лекции Содержание лекции	Трудоемкость час.		
			очно	очно- заочно	заочно
1.	Машины для основной обработки почвы.	<p>ЛЕКЦИЯ №1 Тема: Физико-механические и технологические свойства почвы. Задачи и виды механической обработки почвы, система обработки почвы. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий.</p> <p>Агротехнические требования к вспашке, виды вспашки. Классификация, устройство и рабочий процесс плугов. Рабочие органы плуга, их назначение и применение. Вспомогательные части плуга, их назначение. Плуги общего и специального назначения и зоны их применения. Подготовка пахотного агрегата к работе.</p> <p>ЛЕКЦИЯ №2 Тема: Технологический процесс вспашки, дисковым, роторным и комбинированным типами корпусов, область их применения, преимущества и недостатки. Технологический процесс двух- и трехъярусной вспашки. Рабочий процесс оборотного плуга. Тяговое сопротивление плуга.</p>	2(2)	2(2)	1(1)
2.	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.	<p>ЛЕКЦИЯ №3 Тема: Задачи и виды поверхностной обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для поверхностной обработки почвы. Классификация борон, культиваторов и катков. Устройство и процесс работы борон, культиваторов, луцильников, фрез. Назначение и типы рабочих органов борон, культиваторов, катков, луцильников, их применение. Комбинированные</p>	2	2	1

		<p>почвообрабатывающие машины для основной и предпосевной обработки почвы. Подготовка машин к работе.</p> <p>Сущность ветровой и водной эрозии. Агротехнические требования к обработке почвы, подверженных эрозии. Машины и орудия для основной и поверхностной обработки почвы, подверженных эрозии. Устройство, процесс работы и основные</p>			
3.	Машины для внесения удобрений.	<p>ЛЕКЦИЯ №4 Тема: Виды удобрений и их физико-механические свойства. Способы и технология внесения удобрений. Классификация машин и агротехнические требования к ним. Типы рабочих органов машин для внесения минеральных и органических удобрений, их устройство и назначение, процесс работы. Устройство и работа типичных машин для внесения минеральных, органических твердых и жидких удобрений. Подготовка машин к работе, установка на заданную норму внесения удобрений, равномерность высева. Влияние неравномерности внесения удобрений на урожайность культур.</p> <p>Технология и машины для складской переработки и подготовки удобрений к внесению в почву.</p>	2	-	1
4.	Посевные и посадочные машины.	<p>ЛЕКЦИЯ №5 Тема: Агротехнические требования к посеву и посадке. Способы посева и посадки. Классификация машин и применяемые в их конструкции рабочие органы.</p> <p>Общее устройство, технологический процесс работы, основные регулировки и подготовка к работе зерновых и кукурузных сеялок, картофелесажалок.</p> <p>Общее устройство, процесс работы и регулировки рассадопосадочных машин.</p> <p>Машины для посева и посадки на эродлируемых почвах, их устройство, процесс работы и регулировки.</p>	2	-	1
5.	Машины для ухода за посевами.	<p>ЛЕКЦИЯ №6 Тема: Способы ухода за посевами и агротехнические требования к междурядной обработке. Рабочие органы пропашных культиваторов и их применение. Пропашные культиваторы, их назначение, устройство, работа, регулировки и подготовка к работе.</p>	2 (2)	2 (2)	1 (1)
6.	Машины для защиты растений.	<p>ЛЕКЦИЯ №7 Тема: Методы и способы защиты сельскохозяйственных растений от вредителей болезней и сорной растительности. Классификация и система 7Ашин для защиты растений. Агротехнические требования. Назначение, устройство, работа опрыскивателей, опылителей, аэрозольных генераторов и протравливателей семян и настройка на норму расхода ядохимикатов.</p> <p>Машины для приготовления и транспортировки рабочих жидкостей. Аппаратура к самолетам и вертолетам для рассева удобрений, опрыскивания и опыливания. Регулировка количества рассеваемого материала. Заправка бункеров и баков.</p> <p>Агрегаты для приготовления рабочих растворов и заправки</p>	2 (2)	2(2)	
7.	Машины для заготовки кормов.	<p>ЛЕКЦИЯ №8 Тема: 7. Машины для заготовки кормов. Способы уборки трав и силосных культур. 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.</p> <p>Назначение, типы, устройство, процесс работы и регулировки волокуш, подборщиков копнителеев, копновозов, стогометателей, стоговозов, стогообразователей и тюкоподборщиков.</p>	2	-	
8.	Зерноуборочные машины.	<p>ЛЕКЦИЯ №9 Тема: Технологические свойства зерновых культур. Способы 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, технологический процесс работы зерноуборочного комбайна. Устройство, процесс работы и основные регулировки основных частей зерноуборочного комбайна.</p> <p>Приспособление к зерноуборочным комбайнам для уборки различных культур (кукурузы, подсолнечника и др). Площадка управления и кабина комбайна.</p>	2(2)	2 (2)	

		Назначение, устройство, принцип работы указателя потерь зерна. Звуковая и световая сигнализация.			
9.	Механизация уборки кукурузы на зерно.	<p>ЛЕКЦИЯ №10 Тема: Технологические свойства кукурузы. Способы уборки кукурузы и комплексы машин. Агротехнические требования к уборке кукурузы. Назначение, типы, устройство, процесс работы и регулировки кукурузоуборочных комбайнов, кукурузных молотилок, початкоочистителей и стационарных комплексов.</p> <p>Автоматизация контроля и регулирования работы кукурузоуборочных машин. Система автоматического вождения комбайна (САВ-1).</p> <p>Влияние правильности регулировок кукурузоуборочных машин на возможность и длительность хранения убранной кукурузы.</p> <p>Уборка кукурузы на зерно зерноуборочными комбайнами, их переоборудование.</p>	2	2	
10.	Механизация послеуборочной обработки зерна.	<p>ЛЕКЦИЯ №11 Тема: Способы очистки и сортирования зерна. Агротехнические требования к очистке, сортированию и сушке зерна. Классификация и комплексы машин.</p> <p>Общее устройство и технологический процесс работы зерноочистительных агрегатов и зерноочистительно-сушильных комплексов.</p> <p>Назначение, устройство, процесс работы и подготовка к работе воздушно-решетно-триерных зерноочистительных машин.</p> <p>Устройство и процесс работы специальных зерноочистительных машин.</p> <p>Определение оптимальной частоты вращения триерного цилиндра. Техника безопасности.</p>	2	-	
11.	Механизация уборки картофеля.	<p>ЛЕКЦИЯ №12 Тема: Технологические свойства картофеля. Технологические приемы и способы уборки картофеля. Агротехнические требования. Типы машин для уборки картофеля в различных почвенно-климатических условиях. Классификация картофелеуборочных машин.</p> <p>Основные рабочие органы картофелеуборочных машин, их назначение, типы, устройство, процесс работы, регулировки и способы снижения травмирования клубней. Устройство, процесс работы и основные регулировки картофелекопателей и картофелеуборочных машин.</p> <p>Ботвоуборочные машины, устройство, процесс работы.</p> <p>Машины для послеуборочной обработки картофеля, принципы разделения и сортировки клубней, комков, примесей. Устройство и процесс работы картофелесортировальных пунктов.</p> <p>Механизация загрузки картофеля в хранилища и выгрузки из хранилищ.</p> <p>Оценка и контроль качества уборки картофеля.</p>	2	-	1
12.	Механизация уборки сахарной свеклы	<p>ЛЕКЦИЯ №13 Тема: Технологические свойства сахарной свеклы. Способы уборки сахарной свеклы. Классификация свеклоуборочных машин и агротехнические требования к ним. Типы и комплексы свеклоуборочных машин.</p> <p>Назначение, общее устройство, процесс работы и регулировки ботвоуборочных машин.</p> <p>Автоматизация контроля и управления ботвоуборочной машины.</p> <p>Устройство и работа основных рабочих органов корнеуборочных машин. Общее устройство, рабочий процесс и регулировки корнеуборочных машин. Устройство и работа свеклоподъемников и свеклопогрузчиков.</p> <p>Системы сигнализации свеклоуборочных машин, устройство и принцип действия.</p> <p>Контроль качества работы свеклоуборочных машин.</p>	2	2	
13.	Машины для уборки и переработки лубяных культур	<p>ЛЕКЦИЯ №14 Тема: Способы уборки льна и агротехнические требования к работе льноуборочных машин. Комплекс машин для уборки льна и обработки семенного вороха. Рабочие органы льноуборочных машин и льномолотилок, их назначение, устройство,</p>	2	-	

		<p>процесс работы и регулировки. Устройство и процесс работы льноуборочных машин.</p> <p>Агротехнические требования к уборке хлопка. Классификация машин для уборки хлопка. Устройство и процесс работы шпиндельной хлопкоуборочной машины.</p>			
14.	Механизация уборки овощных культур	<p>ЛЕКЦИЯ №15 Тема: Агротехнические требования к уборке овощных культур. Классификация машин. Общее устройство, процесс работы и основные регулировки машин для уборки овощных культур. Настройка машин на работу и контроль качества уборки.</p> <p>Технологические процессы и оборудование пунктов для послеуборочной доработки овощей.</p> <p>Перспективы развития конструкций машин для уборки овощных культур.</p>	2	-	
15.	Механизация уборки плодово-ягодных культур	<p>ЛЕКЦИЯ №16 Тема: Технологические свойства плодов и ягод. Комплекс машин для уборки плодов и ягод. Устройство и работа машин для уборки и послеуборочной обработки плодов и ягод. Устройство основных рабочих органов. Подготовка машин к работе.</p> <p>Оценка качества уборки плодов и ягод</p>	2	-	
16.	Мелиоративные машины	<p>ЛЕКЦИЯ №17 Тема: Основные виды мелиоративных работ. Машины для подготовки земель к освоению: кусторезы, корчевальные и камнеуборочные машины, их устройство и работа.</p> <p>Машины для первичной обработки мелиорируемых земель: кустарниково-болотные плуги, фрезы и тяжелые дисковые бороны; их устройство и работа.</p> <p>Машины для подготовки площадей к орошению: бульдозеры, грейдеры, скреперы.</p>	2	-	
17.	Машины для орошения сельскохозяйственных культур	<p>ЛЕКЦИЯ №18 Тема: Способы орошения и агротехнические требования. Назначение, типы, устройство и принцип действия основных элементов оросительной системы: насосных станций, трубопроводов и арматуры, дождевальных аппаратов и гидроподкормщиков. Классификация, назначение, устройство и принцип действия дождевальных машин, агрегатов и установок. Устройство и принцип действия машин для поверхностного полива.</p>	2	-	
18	Машины для уборки лубяных культур	<p>ЛЕКЦИЯ №19 Тема: Современные дождевальные машины и установки, их устройство и принцип действия. Перспективные системы дождевания. Основные показатели работы дождевальных устройств</p>	2	2	
	Итого		36(8)	16(8)	6(2)

4.3.2. Лабораторные работы

№ раздела (модуля)	Наименование раздела дисциплин	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость час		
			очное	заочное	очно-заочно
1	Машины для основной обработки почвы	Расстановка рабочих органов и установка плугов на заданную глубину вспашки	2(2)	1(1)	2(2)
2	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы	Подбор рабочих органов для заданных условий, расстановка и установка их на заданную глубину обработки.	2		2
3	Машины для внесения удобрений	<p>Устройство и процесс работы машин для внесения твердых и жидких органических удобрений.</p> <p>Кузовные навозоразбрасыватели и жиже-разбрасыватели. Устройство, принцип действия, регулировки и установка на норму внесения удобрений.</p>	2	1	2

4	Посевные и посадочные машины	Устройство и подготовка к работе зернотуковой сеялки. Назначение, устройство, принципы действия, установка на норму высева семян и минеральных удобрений, подготовка сеялки к работе. Устройство и подготовка к работе пневматической сеялки. Устройство, работа и регулировки картофелесажалок.	2		2
5	Машины для ухода за посевами	Подбор рабочих органов для заданных условий, расстановка и установка их на заданную глубину обработки	2(2)	1	2(2)
6	Машины для защиты растений	Назначение, устройство и принцип действия опрыскивателей и опыливателей. Основные рабочие органы, их назначение, регулировки, установка на норму расхода раствора ядохимикатов.	2(2)	1	2
7	Машины для заготовки кормов	Назначение, устройство, процесс работы и регулировки косилок-плющилок, кормоуборочных и силосоуборочных комбайнов.	2		2
8	Зерноуборочные машины	Назначение, устройство, работа и регулировки основных частей зерноуборочного комбайна. Проверка герметичности и операция технологическая настройка рабочих органов зерноуборочных комбайнов.	2(2)	1	2
9	Механизация уборки кукурузы на зерно	Устройство, процесс работы и регулировки очистителей початков и молотилокукурузных початков.	2		2
10	Механизация послеуборочной обработки зерна	Устройство, процесс работы и регулировки ворохоочистителей и зерноочистительно-сортировальных машин.	2		2
11	Механизация уборки картофеля	Устройство, работа и регулировки картофелеуборочных комбайнов и картофелесортировальных пунктов.	2		2
12	Механизация уборки сахарной свеклы	Устройство, процесс работы и регулировки ботвоуборочных и корнеуборочных машин.	2		2
13	Машины для уборки и переработки лубяных культур	Устройства и подготовка машин для уборки лубяных культур	2		2
14	Механизация уборки овощных культур	Подготовка к работе машин для уборки овощей	2		2
15	Механизация уборки плодово-ягодных культур	Устройство, процесс работы и регулировки машин по уходу за плодово-ягодными культурами	2		2
16	Мелиоративные машины	Подготовка к работе и общее устройство мелиоративных машин	2	1	2
17	Машины для орошения сельскохозяйственных культур	Устройство и работа дождевальных машин и установок.	2		-
18	Машины для переработки лубяных культур	Устройства и подготовка машин для уборки	2		-
ИТОГО			36(8†)	6(2*)	32(4)*

4.3.3. Практические занятия

№ раздела (модуля)	Наименование раздела дисциплин	Тематика практических занятий	Трудоемкость		
			очное	заочное	очно-заочно
1	Машины для основной обработки почвы	Устройство и подготовка к работе навесных и полунавесных плугов. Устройство плугов. Подготовка к работе.	2(2)		2(2)
2	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы	Устройство и подготовка к работе культиваторов для сплошной обработки почвы. Устройство культиваторов для сплошной и междурядной обработки..	2	1	2
3	Машины для внесения удобрений	Устройство и процесс работы машин для внесения твердых минеральных удобрений. Разновидности машин для внесения минеральных удобрений. Устройство и принцип действия указанных машин. Регулировки и установка их на норму внесения удобрений.	2	1	-
4	Посевные и посадочные машины	Устройство и подготовка к работе зернотуковой сеялки. Назначение, устройство, принципы действия, установка на норму высева семян и минеральных удобрений, подготовка сеялки к работе. Устройство и подготовка к работе пневматической сеялки. Устройство, работа и регулировки картофелесажалок.	2		-
5	Машины для ухода за посевами	Устройство и подготовка к работе пропашных культиваторов. Устройство культиваторов для междурядной обработки.	2(2)		2(2)
6	Машины для защиты растений	Устройство, процесс работы и регулировки опрыскивателей, опыливателей и про- травливателей семян.	2(2)		2
7	Машины для заготовки кормов	Назначение, устройство, процесс работы и регулировки косилок. Типы режущих аппаратов и их характеристика Устройство, процесс работы и регулировки граблей и пресс-подборщиков.	2	1(1)*	-
8	Зерноуборочные машины	Устройство, технологический процесс работы и регулировки зерноуборочных комбайнов и валковых жаток.	2(2)		2
9	Механизация уборки кукурузы на зерно	Общее устройство, процесс работы и регулировки кукурузоуборочных комбайнов. Устройство, работа и регулировки початкоотделяющего, початкоотчистительного и измельчающего аппаратов кукурузоуборочных комбайнов.	2	1	2
10	Механизация послеуборочной обработки зерна	Устройство, процесс работы и регулировки ворохоочистителей и зерноочистительно - сортировальных машин.	2		-
11	Механизация уборки картофеля	Устройство, работа и регулировки картофелеуборочных комбайнов и картофелесортировальных пунктов.	2	1(1)*	-
12	Механизация уборки сахарной свеклы	Устройство, процесс работы и регулировки ботвоуборочных и корнеуборочных машин.	2		2
13	Машины для уборки и переработки лубяных культур	Устройство, процесс работы и регулировки машин по уходу за лубяными культурами	2		-
14	Машины для уборки овощных культур	Общее устройство, процесс работы и регулировка машин по уходу за овощами	2		-
					2

15	Машины для уборки плодово-ягодных культур	Устройство, процесс работы и регулировки машин по уходу за плодово-ягодными культурами	2	1	-
16	Мелиоративные машины	Назначение, устройство, процесс работы и регулировки мелиоративных машин	2		-
17	Машины для орошения сельскохозяйственных культур	Устройство и работа дождевальных машин и установок.	2		-
18	Машины для уборки лубяных культур	Устройство, процесс работы и регулировки машин по уходу за лубяными культурами	2		
ИТОГО			36(8*)	6(2*)	16(4)*

* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Механизация растениеводства» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно - методической документацией, по данной дисциплине разработаны, для внутривузовского пользования, следующие методические указания: 1. Мишхожев А.А., Хамоков Х.А. Механизация растениеводства: [ТЕКСТ] Методические указания к выполнению лабораторно-практических работ для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия. Нальчик, 2016.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения, соответственно, 60 (111) часов, из них 33 (107) часа 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 лабораторных и практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной и очно-заочной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего, осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

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

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины, и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов. Очно; очно-заочно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
1	1*. Устройство и работа навесных и полунавесных плугов.	5; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным меро-

	2*. Подготовка к работе навесных и полунавесных плугов. 3 ^Регулирование плугов и установка на заданную глубину пахоты.			приятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
2	1*. Назначение и типы рабочих органов борон, культиваторов, катков, луцильников, их применение. 2*. Устройство культиваторов для сплошной обработки почвы. 3*. Подбор рабочих органов культиваторов для заданных условий, расстановка и установка их на заданную глубину обработки. 4*. Сущность ветровой и водной эрозии, агротехнические требования к обработке почвы, подверженной эрозии. 5*. Устройство, процесс работы и основные регулировки машин и орудий для основной и поверхностной обработки почвы, подверженной	5; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
3	1*. Виды удобрений и их физикомеханические 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, принцип действия, регулировки и установка их на норму внесения удобрений. 6*. Технология и машины для складской переработки и подготовки удобрений к внесению в почву.	5; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
4	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 туковывсевающих аппаратов на заданную норму расхода минеральных удобрений. 5*. Машины для посева и посадки на эродированных почвах, их устройства, процесс работы и регулировки.	5; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
5	1 *. Назначение, устройство и работа пропашных культиваторов. 2*. Наборы рабочих органов, применяемых для междурядной обработки и их применение. 3 *. Подготовка пропашных культиваторов к работе. Расстановка рабочих органов и установка их на заданную глубину обработки.	5; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
6	1 *. Методы и способы защиты сельскохозяйственных растений от вредителей болезней и сорной растительности.	5; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным меро-

	2*. Классификация и система машин для защиты растений. 3*. Агротехнические требования. 4*. Назначение, устройство, работа опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов и протравливателей семян, и настройка их на норму расхода ядохимикатов. 5*. Машины для приготовления и транспортировки рабочих жидкостей.			приятным и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
7	1*. Типы режущих аппаратов косилок и их характеристика. 2*. Назначение, типы, устройство, процесс работы и регулировки волокуш, подборщиков копнителers, копновозов, стогометателей, стоговозов, стогообразователей и тюкоподборщиков.	4; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
8	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	4; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
9	1*. Технологические свойства кукурузы. 2*. Способы уборки кукурузы и комплексы машин. 3*. Агротехнические требования к уборке кукурузы. 4*. Назначение, типы, устройство, процесс работы и регулировки кукурузных молотилок, початкоочистителей и стационарных комплексов.	4; 6 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
10	1*. Способы очистки и сортирования зерна. 2*. Агротехнические требования к очистке, сортированию и сушке зерна. 3*. Классификация и комплексы машин. 4*. Общее устройство и технологический процесс работы зерноочистительных агрегатов и зерноочистительно-сушильных комплексов. 5*. Устройство и процесс работы специальных зерноочистительных машин. 6*. Техника безопасности.	4; 6 (10)	[12][13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
11	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.	4; 6 (15)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
12	1*. Технологические свойства сахарной свеклы. 2*. Способы уборки сахарной свеклы.	3; 6 (15)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным меро-

	3*. Классификация свеклоуборочных машин и агротехнические требования к ним. 4*. Типы и комплексы свеклоуборочных машин. 5*. Устройство и работа свеклоподъемников и свеклопогрузчиков. 6*. Контроль качества работы свеклоуборочных машин 7*. Системы сигнализации свеклоуборочных машин, устройство и принцип действия.			приятным и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
13	1*. Комплекс машин для уборки льна и обработки семенного вороха. 2*. Рабочие органы льноуборочных машин и льномолотилок, их назначение, устройство, процесс работы и регулировки. 3*. Устройство, процесс работы льноуборочных машин. 4*. Устройство и процесс работы шпиндельной хлопкоуборочной машины.	3; 6 (15)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
14	1. Агротехнические требования к уборке овощных культур. 2. Классификация машин. 3. Общее устройство, процесс работы и основные регулировки машин для уборки овощных культур. 4. Настройка машин на работу и контроль качества уборки. 5. Технологические процессы и оборудование пунктов для послеуборочной доработки овощей. 6. Перспективы развития конструкций машин для уборки овощных культур.	3; 6 (14)	[13]	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
15	1. Технологические свойства плодов и ягод. 2. Комплекс машин для уборки плодов и ягод. 3. Устройство и работа машин для уборки и послеуборочной обработки плодов и ягод. 4. Устройство основных рабочих органов. 5. Подготовка машин к работе	3; 6 (15)	[13]	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
16	1*. Основные виды мелиоративных работ. 2*. Машины для подготовки земель к освоению: кусторезы, корчевальные и камнеуборочные машины, их устройство и работа. 3*. Машины для первичной обработки мелиорируемых земель: кустарниково-болотные плуги, фрезы и тяжелые дисковые бороны; их устройство и работа.. 4*. Машины для устройства оросительной сети: каналокопатели, щелерезы, каналочистители; их устройство и работа. 5*. Машины для устройства дренажа.	1; 7 (10)	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
17	1*. Способы орошения и агротехнические требования. 2*. Назначение, типы, устройство и принцип действия основных элементов оросительной системы: насосных станций, трубопроводов и арматуры, дождевальных аппаратов и гидроподкормщиков. 3*. Классификация, назначение, устройство и принцип действия дождевальных машин, агрегатов и установок. 4*. Основные показатели работы дождевальных устройств. 5*. Перспективные системы дождевания.	11; 8	[13]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.

	6*. Современные дождевальные машины и установки, их устройство и принцип действия.	8		
	Подготовка к промежуточной аттестации	27; 27 (4)		Сдача экзамена.
ВСЕГО		93; 100(190)		

Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

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

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.	Машины для основной обработки почвы Машины и орудия для поверхностной обработки почвы Машины для внесения удобрений Посевные и посадочные машины Машины для ухода за посевами	ПК-4 ПК-6 ПК-10; ПК-13	1-й рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия, тесты подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
2.	Машины для защиты растений Машины для заготовки кормовЗерноуборочные машины Механизация уборки кукурузы на зерно Механизация послеуборочной обработки зерна Механизация уборки картофеля	ПК-4 ПК-6 ПК-10; ПК-13	2-й рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия, тесты подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
3.	Машины для ухода и уборки с/х культур Машины для уборки и переработки лубяных культур Механизация уборки овощных культур Механизация уборки плодовыхгодных культур Мелиоративные машины Машины для орошения сельскохозяйственных культур	ПК-4 ПК-6 ПК-10; ПК-13	3-й рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия, тесты подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)

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

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, 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 выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие на семинарских и практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум).

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 промежуточной 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, умений 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 растениеводства» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-4 Способен комплектовать почво обрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки.

ПК-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах

ПК-10; Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства

В процессе освоения образовательной программы компетенции **ПКУВ-4;ПКУВ-6;ПКУВ-10; ПК-13** формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Агрономия»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-4	Б1.О.17Механизация растениеводства	4
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-6	Б1.О.17Механизация растениеводства	4
	Б1.О.23Земледелие	4
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.02Система земледелия	7
	Б1.В.1.ДВ.03.01 Органическое земледелие	7
	Б1.В.1.ДВ.03.02 Биологизация земледелия	7
	Б1.В.1.04Орошаемое земледелие	8
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Точное земледелие	8
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Адаптивно-ландшафтное земледелие	8
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-10	Б1.О.13Основы животноводств	2
	Б1.О.17Механизация растениеводства	4
	Б1.О.32Хранение и переработка продукции растениеводства	6
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-13	Б1.О.17Механизация растениеводства	4
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций 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 - экзамен .

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации экзамен.

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенции*

Род и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<p>ИД-1 ПК-4. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.</p> <p>ИД-2 ПК-4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева(посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p>ИД-5 ПК-4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: Способы комплектации почвообрабатывающих посевных и уборочных агрегатов.</p> <p>Уметь: Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах.</p> <p>Владеть: навыками комплектации агрегатов для обработки почвы в севооборотах.</p> <p>Знать: Способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций.</p> <p>Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева и посадки.</p> <p>Знать: способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций.</p> <p>Владеть: Навыками комплекта-</p>	<p>Не знает способов комплектации почвообрабатывающих посевных и уборочных агрегатов.</p> <p>Не знает способов комплектации агрегатов для выполнения технологических операций посева и посадки.</p> <p>Не знает способов комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Частично знаком со способами комплектации почвообрабатывающих посевных и уборочных агрегатов.</p> <p>Частично знаком со способами комплектации агрегатов для выполнения технологических операций посева.</p> <p>Частично знаком со способами комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Достаточно владеет знаниями по комплектации почвообрабатывающих посевных и уборочных агрегатов.</p> <p>Достаточно владеет знаниями для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p>Достаточно владеет знаниями комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Отлично знает способы комплектации почвообрабатывающих посевных и уборочных агрегатов для обработки почвы в севооборотах.</p> <p>Отлично знает способы комплектации для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p>Отлично знает способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>

	ции агрегатов для выполнения технологических операций.				
ИД-2 ПК-6. .Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.	Знать: Последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры. Уметь: Определять набор и последовательность реализации приемов для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Владеть: Способами обработки и почвы под различные сельско-	Не знает последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры.	Частично знаком с последовательностью реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.	Достаточно владеет навыком обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.	Отлично определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры
ИД-2 ПК-10. Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Владеть: Навыками по закладке ее на длительное хранение.	Не знает способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.	Частично знает способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Достаточно знает способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.	Отлично знаком со способами, режимами послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ИД-2 ПК-13. Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	Знать: Методы контроля качества посева и посадки сельскохозяйственных культур. Уметь: Определять качества посева и посадки сельскохозяйственных культур. Владеть: Навыками по опреде-	Не знает способов определения качества посева и посадки сельскохозяйственных культур.	Частично знает владеет навыками по определению качества посева и посадки сельскохозяйственных культур.	Достаточно знаком и контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	Отлично знает и контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

ИД-5 ПК-13. Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.	лять качества посева и посадки сельскохозяйственных культур. Знать: Способы определения качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур. Уметь: Контролировать качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур и закладке ее на хранение. Владеть: Навыками по определению качества послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.	Не знает способов определения качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур.	Частично знает и контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.	Достаточно владеет навыками по определению качества послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.	Отлично контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур и владеет навыками по определению качества послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.
---	--	---	--	--	---

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

Для допуска к экзамену студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На экзамене 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.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	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 «4» (хорошо)	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 «3» (удовлетворительно)	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 «2» (неудовлетворительно)	0-59	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки

результатов освоения индикаторов достижения компетенции ид-1 ПК-4. ид-2 ПК-4. ид-5 ПК-4. ИД-2 ПК-6 ИД-2 ПК-10 ИД-2 -ПК13. ИД-5 ПК-13... в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика курсовых проектов, рефератов.

Курсовые работы и рефераты не предусмотрены.

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля обучающихся

К разделу: Машины для основной 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 обработке 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, лушительники, культиваторы, катки, фрезы, комбинированные агрегаты;
 - в) картофелесажалки, рассадопосадочные машины, бороны, культиваторы.
4. Вспашка, глубокое рыхление, лушение, 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.

К разделу: Машины и орудия для поверхностной обработки почвы

1. Для поверхностной обработки применяют:
 - а) бороны, лушительники, 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.
2. 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.
3. Давление на зуб средней бороны составляет:
 - а) 5...10 Н;
 - б) 10...20 Н;
 - в) 15...20 Н;
 - г) 20...30 Н.
4. Глубина обработки почвы у дисковых лушительников и борон регулируется изменением:
 - а) только изменением угла атаки;
 - б) только изменением давления дисков на почву;
 - в) угла атаки и давления дисков на почву;
 - г) массы балласта или силы сжатия нажимных пружин.
5. При обработке сильно засоренных полей на коротких и длинных грядках культи-

ваторы КПС-4 устанавливают стрельчатые лапы с шириной захвата:

- а) 270 мм;
- б) 330 мм
- в) 220 мм;
- г) 385 мм.

К разделу: Машины для внесения удобрений

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. На машине I РМГ-4 применены разбрасывающие рабочие органы:
 - а) шнековые;
 - б) дисковые с желобчатыми лопатками;
 - в) тарелка;
 - г) наконечники.

К разделу: 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) сница, 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 туковысевающими аппаратами;
 - г) без туковысевающих аппаратов.

К разделу: Машины для ухода за посевами

1. Какие основные операции выполняют культиваторы для междурядной обработки почвы?
 - а) уничтожение сорняков и рыхление почвы;
 - б) уничтожение сорняков и нарезка борозд;
 - в) уничтожение сорняков и рыхление почвы, глубокое рыхление почвы, окучивание, подкормка, нарезка борозд.
2. Какие регулировки выполняют при подготовке пропашного культиватора к работе?
 - а) расстановка секций и рабочих органов, установка рабочих органов на заданную глубину обработки, установка туковысевающих аппаратов на заданную дозу внесения удобрений;
 - б) установка рабочих органов на заданную глубину обработки;
 - в) расстановка рабочих органов.
3. Универсальные стрельчатые лапы пропашных культиваторов рыхлят почву на глубину до:
 - а) 20 см;
 - б) 15 см;
 - в) 10 см;
 - г) 12 см.
4. Подкормочные ножи пропашных культиваторов предназначены для:
 - а) рыхления междурядий и заделки в почву туков на глубину до 16см;
 - б) рыхления междурядий и заделки в почву туков на глубину до 12см;
 - в) рыхления междурядий на глубину до 16см;
 - г) подрезания сорняков и рыхления почвы на глубину до 6см.
5. Для предотвращения засыпания растений при первой культивации применяют:
 - а) односторонние плоскорежущие лапы, щитки-домики или диски;
 - б) универсальные стрельчатые лапы и долотообразные лапы;
 - в) подкормочный нож и лапа-отвальчик.

К разделу: Машины для защиты растений

1. Наиболее эффективный метод защиты растений:
 - а) агротехнический;
 - б) биологический;
 - в) физический;
 - г) химический.
2. Перечислите способы защиты растений.
 - а) опрыскивание, протравливание, нанесение аэрозолей, опыливание;
 - б) биологический, физический, химический, агротехнический;
 - в) физический, протравливание, нанесение аэрозолей, опыливание.
3. Какие опрыскиватели распыливают высококонцентрированный жидкий препарат на капли размером 25...125мкм и вносят дозами 1...5л/га на полевых культурах и 5...25л/га на многолетних насаждениях?
 - а) объемные;
 - б) полнообъемные;
 - в) малообъемные;
 - г) ультрамалообъемные.
4. Дефлекторные распылители опрыскивателей дробят жидкость на капли размером:
 - а) 250..,400мкм;
 - б) 60.150 мкм;
 - в) 75. 150 мкм;
 - г) 160.240 мкм.
5. На опрыскивателе ОПШ -15 применена распределительная система:
 - а) ветилаторная;
 - б) штанговая;
 - в) комбинированная;
 - г) брандспойнт.

К разделу: 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-дисковый; 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 .Режущий аппарат относится к аппаратам нормального резания, если (S-ход ножа, t-шаг режущей части, t_0 - шаг противорежущей части):
 - а) $S = t = t_0 = 76,2$ мм;
 - б) $S = t = 2t_0 = 76,2$ мм;
 - в) $S = 2t = 2t_0 = 76,2$ мм;
 - г) $S = 2t = t_0 = 76,2$ мм.
- 4.Окружная скорость ножной ротационно-дискового режущего аппарата находится в пределах:
 - а) 20.30 м/с;
 - б) 40.60 м/с;
 - в) 65.75 м/с;
 - г) 75.80 м/с.
- 5.Ротационно-дисковые режущие аппараты установлены на косилках:
 - а) КС-2,1;
 - б) КДП-4,0;
 - в) КТП-6;
 - г) КРН-2,1.

К разделу: Зерноуборочные машины

- 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 . Машины, применяемые при прямом комбайнировании:
 - а) жатка комбайна;
 - б) валковая жатка;
 - в) комбайн с жаткой;

г) комбайн, оборудованный подборщиком..

к разделу: Механизация уборки кукурузы на зерно

1. Способы уборки кукурузы на зерно:

- а) раздельный;
- б) однофазный;
- в) уборка в початках с очисткой от оберток, уборка с одновременным обмолотом початков.

г) поточный

2. Зазор между отрывочными пластинами початкоотделяющего аппарата кукурузоуборочного комбайна устанавливается относительно:

- а) диаметра самого малого початка;
- б) диаметра самого большого початка;
- в) диаметр початка не учитывается;
- г) диаметра стебля кукурузы.

3. Усилие прижима прижимных барабанов початкоочистительного аппарата регулируется относительно:

- а) диаметра самого малого початка;
- б) диаметра самого большого початка;
- в) диаметр початка не учитывается;
- г) диаметра среднего початка.

4. 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.

5. При уборке кукурузы в початках полнота сбора должна быть не менее:

- а) 95,0%;
- б) 99,0 %;
- в) 85%;
- г) 98,5%.

К разделу: Механизация послеуборочной обработки зерна

1. По каким свойствам производят очистку и сортирование семян (зерна)?

- а) по геометрическим размерам на решетках и триерах, в воздушном потоке, по состоянию их поверхности и форме, по плотности, электрическим свойствам;
- б) по ширине, толщине, влажности;
- в) только по геометрическим размерам семян.

2. Как маркируются решета, устанавливаемые на машинах СМ-4, ОС-4,5А и ОВП-20А?

- а) Б₁, Б₂, В и Г
- б) Б₁, Б₂, В₁, Г
- в) В₁, В₂, Г₁, Г₂.

3. По какому размеру частицы происходит разделение на триерной поверхности?

- а) по ширине;
- б) по длине;
- в) по диаметру ячейки;
- г) по весу частицы.

4. В чем заключается основное отличие комплекса КЗС-20 от агрегата ЗАВ-20?

- а) наличием сушильного агрегата и предварительной очистки;
- б) наличием предварительной очистки;
- в) наличием машин для обработки семенного зерна;
- г) ничем не отличается.

5. По какому признаку разделяется зерновая смесь в электромагнитных сепараторах?

- а) по удельной массе;
- б) по диэлектрическим свойствам;
- в) по магнитным свойствам;

г) по состоянию поверхности.

К разделу: Механизация уборки картофеля

1. Способы уборки картофеля:
 - а) двухфазный и прямое комбайнирование;
 - б) поточный и перевалочный;
 - в) раздельный, однофазный, комбинированный;
 - 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. На картофелекопателях КСТ-1,4 лемех колеблется с частотой:
 - а) 8,3; 9,4; 10,5 С-1;
 - б) 9,5; 10,9; 11,2;
 - в) 5,5; 6,4; 7,6С-1;
 - г) 12,0; 12,5; 13,0С-1.

К разделу: Механизация уборки сахарной свеклы

1. Какие технологии применяют при уборке сахарной свеклы?
 - а) поточная, поточно-перевалочная и перевалочная;
 - б) поточная и раздельная;
 - в) только перевалочная;
 - г) комбинированная и прямая.
2. Сахарную свеклу на неполивных участках высевают с междурядьями
 - а) 60 см;
 - б) 45 см;
 - в) 70 см;
 - г) 30 см.
3. Количество корней, располагающихся на уровне поверхности поля при созревании составляет:
 - а) 35%;
 - б) 23%;
 - в) 42%;
 - г) 20%.
4. Ботвоуборочная машина должна обеспечить нормальный срез ботвы не менее чем у :
 - а) 70% корней;
 - б) 80% корней;
 - в) 90% корней;
 - г) 95% корней.
5. По числу убираемых рядков корнеуборочные машины делятся на:
 - а) двух- и трехрядные;
 - б) одно- и двухрядные;
 - в) четырех- и шестирядные;
 - г) восьмирядные.

К разделу: Машины для уборки и переработки лубяных культур

1. При уборке льна применяют следующие способы:
 - а) комбинированный, трехфазный;
 - б) поточный, перевалочный;
 - в) комбайновый, сноповый, отдельный;
 - г) поточно-перевалочный.
2. Льноуборочные комбайны должны убирать не менее:
 - а) 99% урожая;
 - б) 80% урожая;
 - в) 70% урожая;
 - г) 95% урожая.
3. Теревильные аппараты льноуборочных машин бывают:
 - а) ленточные;
 - б) дисковые;
 - в) цепочные;
 - г) ленточно-роликовые и ленточно-дисковые.
4. Очесывающие аппараты бывают:
 - а) одно - и двухбарабанные;
 - б) двух - и трехбарабанные;
 - в) четырехбарабанные;
 - г) трех - и четырехбарабанные.
5. Первый сбор хлопка - сырца хлопкоуборочными машинами производится при созревании:
 - а) 40... 50% коробочек;
 - б) 55.60% коробочек;
 - в) 65.70% коробочек;
 - г) 35.40% коробочек.

К разделу: Механизация уборки овощных культур

1. Допустимые потери кочанов капусты, моркови, лука-репки, томатов, соответственно, не более:
 - а) 1,0%, 5,0%, 0,5%, 10,0%;
 - б) 1,5%, 3,0%, 1,0%, 5,0%;
 - в) 2,0%, 6,0%, 2,0%, 6,0%;
 - г) 2,5%, 10%, 2,5%, 15,0%.
2. На уборку овощных культур приходится:
 - а) 10-20% затрат общей трудоемкости возделывания;
 - б) 50... 80% затрат общей трудоемкости возделывания;
 - в) 30.40% затрат общей трудоемкости возделывания;
 - г) 40.50% затрат общей трудоемкости возделывания.
3. Для механизации отдельных операций уборки применяют следующие машины:
 - а) СКТ-2, МСК-1, ММТ-1;
 - б) ПНСШ-12А, ПОУ-2, ТН-12;
 - в) КБК-2, Е-825;
 - г) СПТ-12, ЛПС-6, ПСК-6.
4. Для комплексной механизации уборки применяют следующие машины:
 - а) СКТ-2, МСК-1, ММТ-1, КБК-2, Е-825, КОП-1,4;
 - б) ПНСШ-12А, ПОУ-2, ТН-12;
 - в) СПТ-12, ПОУ-2, ТН-12;
 - г) ЛПС-6, ПСК-6, КБК-2.
5. Для послеуборочной обработки овощей применяют следующие машины:
 - а) СКТ-2, МСК-1, ММТ-1, КБК-2, Е-825, КОП-1,4;
 - б) ПОУ-2, ТН-12;
 - в) МСК-1, ММТ-1, ПОУ-2, КБК-2, КОП-1,4;
 - г) СПТ-12, ЛДК-30, ЛПС-6, СЛС-7А, ПМЛ-6, ПСК-6.

К разделу: Механизация уборки плодово-ягодных культур

1. Для уборки косточковых, семечковых и орехоплодных культур применяется комбайн:
 - а) ВУК-3;
 - б) ПСМ-55;
 - в) КВР-1;
 - г) ЭЦМ-200-8.
2. По способу передачи колебаний вибраторы бывают:
 - а) только инерционные;
 - б) только импульсные;
 - в) инерционные, импульсные и постоянного смещения;
 - г) только постоянного смещения.
3. Улавливатели классифицируются на:
 - а) переносные, передвигаемые вручную, прицепные, навесные и самоходные;
 - б) только переносные и передвигаемые;
 - в) только прицепные и навесные;
 - г) только самоходные.
4. Полнота съема плодов и ягод при машинной уборке должна достигать:
 - а) 80.85%;
 - б) 90.98%;
 - в) 70.75%;
 - г) 75.80%.

К разделу: Мелиоративные машины

1. Бульдозеры предназначены для разработки и перемещения грунта на расстояния:
 - а) 50...100м;
 - б) 30.50м;
 - в) 100.150м;
 - г) 150.200м.
2. Основным рабочим органом скрепера является:
 - а) лопата;
 - б) ковш;
 - в) обратная лопата;
 - г) грейфер.
3. Какой из перечисленных каналокопателей оснащен комбинированным рабочим органом:
 - а) Д-716;
 - б) КМ-1400М;
 - в) КФН-1200А;
 - г) ЭМ-202.
4. Какие операции выполняет каналокопатель-заравниватель КЗУ-0,3?
 - а) нарезка временных оросительных каналов;
 - б) заравнивание каналов, планировка;
 - в) поделка и разравнивание пал глубокое рыхление;
 - г) а, б и в.
5. Какой из перечисленных машин предназначен для планировки орошаемых земель и разравнивания грунта:
 - а) КСП-20;
 - б) П-4;
 - в) МК-13;
 - г) МП-12.

К разделу: Машины для орошения сельскохозяйственных культур

1. Для орошения сельскохозяйственных культур применяются следующие способы:
 - а) только дождевание;
 - б) дождевание, поверхностный полив, подпочвенное орошение, капельное орошение;
 - в) только дождевание и поверхностный полив;
 - г) только поверхностный полив.
2. Назовите основные элементы дождевальных систем.

- а) насосные станции, трубопроводы и арматура, дождевальные аппараты, гидро-подкормщики;
 - б) дождевальные установки, дождевальные аппараты;
 - в) дождевальные аппараты, гидроподкормщики, трубопроводы.
3. Какие типы дождевальных аппаратов применяют на дождевальных машинах, установках и агрегатах?
- а) короткоструйные, среднеструйные и дальнеструйные;
 - б) только короткоструйные;
 - в) только дальнеструйные;
 - г) только среднеструйные.
4. На среднеструйных дождевальных аппаратах дальность полета капель составляет:
- а) до 60 м;
 - б) до 35 м;
 - в) до 50 м;
 - г) до 8 м.
5. Какой из перечисленных дождевальных машин и установок производит орошение по кругу?
- а) ДКШ-6 «Волжанка»;
 - б) ДМУ «Фрегат»;
 - в) ДДА-100 МА;
 - г) КИ-50 «Радуга».

7.3.3. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-й 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.

2-й рейтинг- контроль

1. Технологические свойства и способы уборки кукурузы на зерно.
2. Агротехнические требования и классификация машин для уборки кукурузы на зерно.
3. Устройство, процесс работы и регулировки кукурузоуборочного комбайна КСКУ-6 «Херсонец-200».
4. Устройство, процесс работы и регулировки молотилки кукурузных початков МКП-У.
5. Способы очистки и сортирования зерна. Агротехнические требования к очистке, сортированию и сушке зерна.
6. Классификация и комплексы машин для послеуборочной обработки зерна.
7. Устройство, процесс работы и регулировки ворохоочистителя ОВП-20А и се-

мяочистительной машины СМ- 4.

8. Назначение, общее устройство и процесс работы зерноочистительных агрегатов типа ЗАВ и зерноочистительно-сушильных комплексов типа КЗС.
9. Технологические свойства и способы уборки картофеля.
10. Классификация картофелеуборочных машин и агротехнические требования к ним.
11. Устройство, процесс работы и регулировки картофелеуборочных комбайнов ККУ-2А и КСК-4.
12. Технологические свойства и способы уборки сахарной свеклы.

3- й рейтинг контроль

1. Технологические свойства и способы уборки сахарной свеклы.
2. Агротехнические требования, типы и комплексы машин для уборки сахарной свеклы.
3. Устройство, процесс работы и регулировки ботвоуборочных машин БМ-6А и МБС-6.
4. Устройство, процесс работы и регулировки корнеуборочных машин РКС-6 и КС-6Б.
5. Агротехнические требования и классификация машин для уборки овощных культур.
6. Технологические свойства и комплекс машин для уборки плодов и ягод.
7. Основные виды мелиоративных работ и их характеристика.
8. Машины для освоения новых земель: назначение, типы и их применение.
9. Устройство, процесс работы и регулировки каналокопателя-заравнивателя КЗУ-0,3.
10. Способы орошения. Основные элементы оросительных систем.
11. Дождевальные агрегаты, установки и машины ДДА - 100МА, КИ - 50 «Радуга», ДКШ-64 «Волжанка», их сходства и различия.
12. Устройство и принцип действия дождевальной машины ДМУ «Фрегат».
13. Устройство и принцип действия дождевального агрегата ДДА-100МА+ ДТ-75.

7.3.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Система и виды обработки почвы.
2. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий.
3. Классификация, зоны применения, общее устройство и рабочий процесс плугов.
4. Рабочие органы плуга, типы, назначение, устройство и их применение.
5. Устройство навесных плугов. Подготовка пахотных агрегатов ПЛН-3-35+МТЗ- 80(82) и ПЛН-4-35+ДТ-75 к работе.
6. Устройство полунавесных плугов. Подготовка пахотного агрегата ПЛП-6-35+Т- 150К к работе.
7. Устройство и подготовка к работе культиваторов для сплошной (КПС-4) и между-рядной (КРН-4,2) обработки.
8. Устройство, работа и регулировки комбинированных почвообрабатывающих машин АКП-2,5 и РВК-3,6.
9. Виды удобрений и их физико-механические свойства.
10. Способы и технологии внесения удобрений.
11. Классификация машин для внесения удобрений и агротехнические требования к ним.
12. Устройство, процесс работы и регулировки машин для внесения минеральных удобрений 1РМГ-4, РТТ-4,2А и НРУ-0,5.
13. Устройство, процесс работы и регулировки машин для внесения твердых (ПРТ-10, РОУ-6) и жидких (МЖТ-10) органических удобрений.
14. Способы посева и посадки, агротехнические требования к машинам для посева и посадки.
15. Классификация и общее устройство сеялок.
16. Классификация высевальных 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. Устройство, работа и регулировки машин для основной (КПГ-250А, ПГ-3-100 и КПГ-

- 2,2) и поверхностной (БИГ-3А и КШ-3,6А) обработки почвы, подверженной эрозии.
21. Методы и способы защиты растений, агротехнические требования.
 22. Система и классификация машин для защиты растений.
 23. Устройство, процесс работы и регулировки опрыскивателя ОПШ-15, опыливателя ОШУ-50А и протравливателя ПС-10А.
 24. Технологии, агротехнические требования и комплексы машин для заготовки кормов.
 25. Устройство, процесс работы и регулировки косилок КС-2,1, КДП-4 и КРН-2,1.
 26. Устройство, процесс работы и регулировки грабли ГВК-6,0.
 27. Устройство, процесс работы и регулировки пресс-подборщиков ПС-1,6 и ПРП- 1,6.
 28. Устройство, процесс работы и регулировки косилки-плющилки КПС-5Г и кормо-уборочного комбайна КСК-100.
 29. Устройство, процесс работы и регулировки жатки зерноуборочного комбайна, валковых жаток ЖВН-6А и ЖРБ-4,2А.
 30. Технологические свойства зерновых культур. Агротехнические требования, предъявляемые к машинам для уборки зерновых культур.
 31. Способы уборки и комплексы машин для уборки зерновых культур.
 32. Назначение, типы и модификации зерноуборочных комбайнов. Общее устройство и технологический процесс работы комбайна РСМ-10 «Дон-1500».
 33. Типы молотильных аппаратов зерноуборочного комбайна, их устройство, процесс работы и регулировки.
 34. Технологии уборки соломы и комплекс машин к ним.
 35. Проверка герметичности и операционная технологическая настройка рабочих органов зерноуборочного комбайна.
 36. Технологические свойства и способы уборки кукурузы на зерно.
 37. Агротехнические требования и классификация машин для уборки кукурузы на зерно.
 38. Устройство, процесс работы и регулировки кукурузоуборочного комбайна КСКУ- 6 «Херсонец-200».
 39. Устройство, процесс работы и регулировки молотилки кукурузных початков МКП-У.
 40. Способы очистки и сортирования зерна. Агротехнические требования к очистке, сортированию и сушке зерна.
 41. Классификация и комплексы машин для послеуборочной обработки зерна.
 42. Устройство, процесс работы и регулировки ворохоочистителя ОВП-20А и семяочистительной машины СМ- 4.
 43. Назначение, общее устройство и процесс работы зерноочистительных агрегатов типа ЗАВ и зерноочистительно-сушильных комплексов типа КЗС.
 44. Технологические свойства и способы уборки картофеля.
 45. Классификация картофелеуборочных машин и агротехнические требования к ним.
 46. Устройство, процесс работы и регулировки картофелеуборочных комбайнов ККУ-2А и КСК-4.
 47. Технологические свойства и способы уборки сахарной свеклы.
 48. Агротехнические требования, типы и комплексы машин для уборки сахарной свеклы.
 49. Устройство, процесс работы и регулировки ботвоуборочных машин БМ-6А и МБС-6.
 50. Устройство, процесс работы и регулировки корнеуборочных машин РКС-6 и КС- 6Б.
 51. Агротехнические требования и классификация машин для уборки овощных культур.
 52. Технологические свойства и комплекс машин для уборки плодов и ягод.
 53. Основные виды мелиоративных работ и их характеристика.
 54. Машины для освоения новых земель: назначение, типы и их применение.
 55. Устройство, процесс работы и регулировки каналокопателя-заравнивателя КЗУ- 0,3.
 56. Способы орошения. Основные элементы оросительных систем.
 57. Дождевальные агрегаты, установки и машины ДДА - 100МА, КИ - 50 «Радуга», ДКШ-64 «Волжанка», их сходства и различия.
 58. Устройство и принцип действия дождевальной машины ДМУ «Фрегат».
 59. Устройство и принцип действия дождевального агрегата ДДА-100МА+ ДТ-75.
 60. Устройство и принцип работы дальнеструйных дождевателей ДДН-70 (100).

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 индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

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 факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Механизация и технология животноводства [Текст] : учебник для студ. вузов / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мусуридзе, В.Ф. Никрашевич [и др.]; - М.: КолосС, 2007. - 584 с.
2. **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.
3. **Тарасенко А.П.** Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян. [Текст] : учебник для студ. вузов / Тарасенко А.П.; - М.: КолосС, 2008. - 232 с.
4. **Халанский В.М.,** Сельскохозяйственные машины. [Текст] : учебник для студентов вузов / Халанский В.М., Горбачев И.В.; - СПб.: ООО «Квадро», 2014. - 624 с.

Дополнительная литература:

5. **Белехов И.П.** Механизация и автоматизация животноводства [Текст] : учебник для студ. вузов / Четкин А.С.; - М.: Агропромиздат, 1991. - 431 с.
6. **Карпенко А.Н.** Сельскохозяйственные машины [Текст] : учебник для студ. вузов / Халанский В.М.; -М.: Агропромиздат, 1989. - 527 с.
7. **Родичев В.А.** Тракторы и автомобили. [Текст] : учебник для студ. вузов / Родичева Г.И.; - Колос, 1996. - 336 с.
8. **Дроздов В.Н.** Комбинированные почвообрабатывающе-посевные машины. [Текст]: учебник для студ. вузов / Сердечный А.Н.; - М.: Агропромиздат, 1988. - 112 с.

Методические разработки:

9. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу "Механизация растениеводства" для бакалавров направления: 110400.62 Агрономия. [Текст] : Мишхожев В.Х., Тешев А.Ш., Урусамбетов Х.Г., Хамоков Х.А, Мишхожев. А.А.; - Нальчик: КБГАУ, 2014г. - 64 с.

10. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу "Сельскохозяйственные машины" для бакалавров направления: 110800 Агроинженерия. В. III ч. Часть 1. [Текст]: Мишхожев В.Х., Тешев А.Ш., Урусамбетов Х.Г., Бекаров А.Д., Мишхожев. А.А., Габаев. А.Х; Нальчик: типография КБГАУ, 2014г. - 55 с.

11. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу "Сельскохозяйственные машины" для бакалавров направления: 110800 Агроинженерия. В. III ч. Часть II. [Текст]: Мишхожев В.Х., Тешев А.Ш., Урусамбетов Х.Г., Бекаров А.Д., Мишхожев. А.А., Габаев. А.Х; Нальчик: типография КБГАУ, 2014г - 102 с.

12. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу "Сельскохозяйственные машины" для бакалавров направления: 110800 Агроинженерия. В. III ч. Часть III. [Текст] : Мишхожев В.Х., Тешев А.Ш., Урусамбетов Х.Г., Бекаров А.Д., Мишхожев. А.А., Габаев. А.Х; Нальчик: типография КБГАУ, 2014г - 104 с.

13. Основные неисправности сельскохозяйственных машин и способы их устранения [Текст] : учебное пособие для студ. / Мишхожев В.Х., Тешев А.Ш., Урусамбетов Х.Г., Дзуганов В.Б. Мишхожев А.А.; -Нальчик: типография КБГСХА, 2012г. - 83 с.

14. Методические указания для проведения учебной практики по управлению с/х техникой

[Текст]: Мишхожев В.Х., Урусмамбетов Х.Г., Дзуганов В.Б. Мишхожев А.А; - Нальчик: типография КБГАУ, 2013г. - 48 с.

15. Периодические издания, имеющиеся в наличии в библиотеке университета.

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

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **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/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

При изучении дисциплины «Механизация растениеводства» 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, 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 растениеводства» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

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 лабораторно-практических работ студенту следует завести

отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практическим работам, студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторно-практическим работам (см. методические указания к выполнению лабораторно-практических работ по курсу «Механизация растениеводства»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторно-практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных и практических работ, 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.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

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

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы. Каждый студент очной формы обучения на первых занятиях получает индивидуальное задание по выполнению курсовой работы. Преподаватель на том же занятии знакомит студентов с методическими указаниями по их выполнению и назначает дни консультаций. К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Готовые работы регистрируются на кафедре, после чего они проверяются на правильность выполнения руководителем, который допускает (не допускает) автора к публичной защите.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие - лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Механизация растениеводства» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается сдачей экзамена.

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

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

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	http://window.edu.ru/
тельным ресурсам"	
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты,	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-

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 для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECПроекторNP215G. Персональный компьютер Celeron.

2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий механизации растениеводства	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Ионномер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, сноповый материал, образцы почвы, наборы семян кормовых трав, гербарий кормовых трав, вредных и ядовитых трав)
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет