


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

**Факультет – «Механизация и энергообеспечение предприятий»
Кафедра - «Агроинженерия»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
проф. Ю.А. Шекихачев

«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 Механизация садоводства

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Направленность (профиль) **Плодоовощеводство и виноградарство**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **2 (2)**

Семестр **4 (4)**

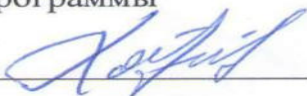
Форма обучения: **очная (заочная)**

Нальчик – 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.19 «Механизация садоводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направлению подготовки 35.03.05 Садоводство утвержденного приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. N 813 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению

Составитель рабочей программы

к.с/х.н., доцент



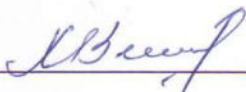
Х.К. Каздохов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроинженерия»

Протокол от « 22 » мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доц.



В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

Протокол от « 23 » мая 2025 г. № 9

Председатель методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»


д-р техн. наук, проф.



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 в области механизации садоводства.

Задачами дисциплины является:

- изучение устройства тракторов и автомобилей, принципа работы их агрегатов, узлов и механизмов;
- изучение устройства базовых сельскохозяйственных машин, принципа их работы, технологического процесса и регулировок;
- расчет, комплектование, настройка, кинематика агрегатов методом обоснования состава МТП в полеводстве для принятого севооборота;
- изучение основ электрификации в растениеводстве;
- изучение автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства.

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
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	Знать: Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Уметь: Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Владеть: Навыками применения в профессиональной деятельности современных технологий.
ПК-10	Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-1 ПК-10. Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	Знать: Технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Уметь: Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт. Владеть: Навыками разработки технологических карт
ПК-13	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	ИД-1 ПК-13. Комплектует агрегаты для обработки почвы ИД-3 ПК-13. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	Знать: Агрегаты для обработки почвы. Уметь: Комплектовать агрегаты для обработки почвы. Владеть: Навыками комплектации агрегатов для обработки почвы. Знать: Способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений. Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений. Владеть: Навыками комплектации агрегатов.

		ИД-4 ПК-13. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений.	Знать: Способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений. Уметь: Комплектовать агрегаты. Владеть: навыками комплектации агрегатов.
		ИД-6 ПК-13. Определяет схемы движения агрегатов по полям (садам).	

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механизация садоводства» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления 35.03.05 Садоводство, направленность (профиль) Плодоовощеводство и виноградарство.

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 обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	заочная форма обучения
	семестр	семестр
	4	4
	З.ед./часов	З.ед./часов
Контактная работа, в том числе:	1,92/69	0,56/20
лекции	18(8)*	4(2)*
практические занятия	18(8)*	4
Лабораторные работы	18(8)*	4
групповые консультации	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
Промежуточная аттестация: экзамен	9	5
Самостоятельная работа в том числе:	1,08/39	2,44/88
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.	12	84
подготовка к промежуточной аттестации	27	4
Общая трудоемкость	3/108	3/108

* - 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	Лабор. работы	Практ. занятия	Самост. работы
1.	Теоретические основы механики, гидравлики и теплотехники, используемые в сельскохозяйственных машинах	2	2	2	
2.	Тракторы и автомобили	4(4)	6(4)	6(4)	6
3.	Сельскохозяйственные машины	6(4)	6(4)	6(4)	6

4.	Электрификация сельскохозяйственного производства	2	2	2	
5.	Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства	4	2	2	
Итого:		18(8)*	18(8)*	18(8)*	12

* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

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

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Самост. работы
1.	Теоретические основы механики, гидравлики и теплотехники, используемые в сельскохозяйственных машинах	-	-	-	10
2.	Тракторы и автомобили	2	2	2	20
3.	Сельскохозяйственные машины	2	2	2	22
4.	Электрификация сельскохозяйственного производства				15
5.	Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства				15
Итого:		4	4	4	84

* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лекции Содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Теоретические основы механики, используемые в сельскохозяйственных машинах.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: Теоретические основы механики, используемые в сельскохозяйственных машинах. Предмет механики и ее части. Кинематика. Динамика.	2	-
2.	Тракторы и автомобили.	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: Общее устройство тракторов и автомобилей. Классификация тракторов и автомобилей. Типаж и тяговый класс тракторов. Агротехнические показатели тракторов Общее устройство сельскохозяйственного трактора и автомобиля. ЛЕКЦИЯ №3 Тема: Общее устройство трансмиссий тракторов и автомобилей. Назначение и классификация трансмиссии. Устройство и принцип действия основных элементов трансмиссии тракторов и автомобилей.	2(2) 2(2)	2
3.	Сельскохозяйственные машины.	ЛЕКЦИЯ № 4 Тема: Машины для обработки почвы, посева и внесения удобрений. Машины и орудия для обработки почвы. Машины для внесения удобрений. Посевные и посадочные машины. ЛЕКЦИЯ № 5 Тема: Машины для химической защиты, заготовки кормов и послеуборочной обработки зерна. Машины для химической защиты растений. Машины для заготовки кормов. Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна.	2(2) 2	2

		ЛЕКЦИЯ № 6 Тема: Машины для уборки картофеля, сахарной свеклы и овощей. Машины для уборки картофеля. Машины для уборки сахарной свеклы. Машины для уборки овощей.	2(2)	
4.	Электрификация сельскохозяйственного производства.	ЛЕКЦИЯ № 7 Тема: Электрификация с/х производства. Получение, передача и распределение электрической энергии. Применение электрической энергии для нагрева.	2	
5.	Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства.	ЛЕКЦИЯ № 8 Тема: Электротехнологии в сельском хозяйстве. ЛЕКЦИЯ № 9 Тема: Элементы системы автоматического управления.	2 2	
	Итого:		18(8)	4

4.3.2 Лабораторный практикум

№ раздела (модуля)	Наименование раздела дисциплин	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость час	
			очное	заочное
1	Тракторы и автомобили	Работа №1: Расстановка рабочих органов и установка плугов на заданную глубину вспашки Работа №2: Подбор рабочих органов для заданных условий, расстановка и установка их на заданную глубину обработки. Работа №3: Устройство и процесс работы машин для внесения твердых и жидких органических удобрений.	2 2 2	2
2	Сельскохозяйственные машины	Работа №4: Устройство и подготовка к работе зернутоковой сеялки. Работа №5: Назначение, устройство, принципы действия, установка на норму высева семян и минеральных удобрений, подготовка сеялки к работе. Работа №6: Подбор рабочих органов для заданных условий, расстановка и установка их на заданную глубину обработки Работа №7: Назначение, устройство и принцип действия опрыскивателей и опыливателей. Основные рабочие органы, их назначение, регулировки, установка на норму расхода раствора ядохимикатов.	2 2 2 2	2
3	Электрификация сельскохозяйственного производства	Работа №8: Получение, передача и распределение электрической энергии. Применение электрической энергии для нагрева	2	
4	Автоматизация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Работа №9: Устройство, работа и регулировки борон, лушильников, катков и фрез	2	
	Итого		18(8)	4

4.3.3 Практические занятия

№ раздела (модуля)	Наименование раздела дисциплин	Тематика практических занятий	Трудоемк. Очно(заочно)	
1.	Тракторы и автомобили.	Работа №1. Устройство, работа и регулировки борон, лушильников, катков и фрез	2/2	2
2.	Сельскохозяйственные машины	Работа № 2. Устройство навесных плугов и подготовка к работе пахотных агрегатов ПЛН-3-35 + МТЗ-80/82 и ПЛН-4-35 + ДТ-75.	2/2	2

		Работа №3: Устройство и подготовка к работе зернотуковой сеялки.	2	
		Работа №4: Подбор рабочих органов для заданных условий, расстановка и установка их на заданную глубину обработки	2	
		Работа №5. Устройство и подготовка к работе культиваторов для сплошной (КПС -4) междурядной (КРН-4,2) обработки	2/2*	
		Работа №6. Устройство, работа и регулировки борон, луцильников, катков и фрез	2/2	
		Работа №. Устройство и процесс работы машин для внесения минеральных удобрений I РМГ- 4, РТТ-4,2А, НРУ-0,5	2	
3.	Электрификация сельскохозяйственного производства	Работа №6. Получение, передача и распределение электрической энергии. Применение электрической энергии для нагрева	2	
4.	Автоматизация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Работа №7. Электротехнологии в сельском хозяйстве.	2	
Итого			18(8*)	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 садоводства» 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 учебные пособия и методические указания:

1. Мишхожев А.А., Хамоков Х.А. Механизация садоводства: [ТЕКСТ] Методические указания к выполнению лабораторно-практических работ для студентов направления подготовки 35.03.05 Садоводство. Нальчик, 2016.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения, соответственно, 92 (151) часа, из них 65 (147) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего, осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных 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 зачетам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины, и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ раз- делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов Очно/ Заочно	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1.	Основные эксплуатационные требования к конструкции тракторов: агротехнические, эргономические показатели;	2/10	[1] Стр. 5-10	Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
	Технико-экономические показатели работы ДВС. Назначение, классификация регуляторов частоты вращения. Сравнительная характеристика дизельных и карбюраторных ДВС	2/0	[1] Стр. 14-22	Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
	Устройства трансмиссий, позволяющие увеличить эксплуатационные качества тракторов и автомобилей	2/0	[1] Стр. 50-59	Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
	Способы и средства повышения тягово-сцепных свойств колесных тракторов. Способы и средства повышения проходимости автомобилей. Способы обеспечения требуемой агротехнической проходимости тракторов. Условия безопасной работы тракторных агрегатов. Способы улучшения продольной и поперечной устойчивости.	2/0	[1] Стр. 64-76	Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
2.	Машины для основной обработки почвы: а) физико-механические и технологические свойства почвы; б) задачи и виды механической обработки почвы, система обработки почвы; в) классификация почвообрабатывающих машин и орудий; г) агротехнические требования к вспашке, виды вспашки; д) классификация, устройство и рабочий процесс плугов; е) рабочие органы плуга, их назначение и применение; ж) вспомогательные части плуга, их назначение; з) плуги общего и специального назначения и зоны их применения	4/20	[1] Стр.9-60 [2] Стр. 86-94 [3] Стр. 7-41	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
	*Машины и орудия для поверхностной обработки почвы: а) задачи и виды поверхностной обработки почвы; б) агротехнические требования к машинам для поверхностной обработки почвы; в) классификация борон, культиваторов и катков; г) устройство и процесс работы борон, культиваторов, луцильников, фрез; д) комбинированные почвообрабатывающие машины для основной и предпосевной обработки почвы; е) подготовка машин к работе	4/12	[1] Стр.61-83 [2] Стр. 95-111 [3] Стр.43-61	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена

	<p>*Машины для внесения удобрений:</p> <p>а) виды удобрений и их физико-механические свойства;</p> <p>б) способы и технология внесения удобрений;</p> <p>в) классификация машин и агротехнические требования к ним;</p> <p>г) типы рабочих органов машин для внесения минеральных и органических удобрений, их устройство и назначение, процесс работы;</p> <p>д) устройство и работа типичных машин для внесения минеральных, органических твердых и жидких удобрений;</p> <p>е) подготовка машин к работе, установка на заданную норму внесения удобрений, равномерность высева.</p>	4/15	<p>[1] Стр.108-142</p> <p>[2] Стр.112-117</p> <p>[3] Стр.79-110</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
	<p>Посевные и посадочные машины:</p> <p>а) агротехнические требования к посеву и посадке; способы посева и посадки;</p> <p>б) классификация машин и применяемые в их конструкции рабочие органы;</p> <p>в) общее устройство, технологический процесс работы, основные регулировки зерновых и кукурузных сеялок, картофелесажалок;</p> <p>г) общее устройство, процесс работы и регулировки рассадопосадочных машин.</p>	4/15		
			<p>[1] Стр.145-192</p> <p>[2] Стр.121-131</p> <p>[3] Стр.112-155</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
3.	<p>*Машины и орудия для обработки почвы и посева в условиях водной и ветровой эрозии. Машины для ухода за посевами:</p> <p>а) сущность ветровой и водной эрозии;</p> <p>б) агротехнические требования к обработке почвы;</p> <p>в) машины и орудия для основной и поверхностной обработки почвы, их устройство, процесс работы и основные регулировки;</p> <p>г) машины для посева и посадки на эродлируемых почвах, их устройства, процесс работы и регулировки;</p> <p>а) задачи и агротехнические требования к междурядной обработке;</p> <p>б) наборы рабочих органов, применяемых для междурядной обработки;</p> <p>в) культиваторы –растениепитатели, их назначение, устройство, работа, регулировки и подготовка к работе.</p>	5/15	<p>[1] Стр.87-95</p> <p>[2] Стр.106-109</p> <p>[3] Стр.70-72</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
	<p>*Машины для защиты растений:</p> <p>а) методы и способы защиты сельскохозяйственных растений от вредителей болезней и сорной растительности;</p> <p>б) классификация и система машин для защиты растений;</p> <p>в) агротехнические требования;</p> <p>г) назначение, устройство, работа опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов и протравливателей семян, и настройка на норму расхода ядохимикатов;</p> <p>д) машины для приготовления и транспортировки рабочих жидкостей</p>	4/15	<p>[1] Стр.209-244</p> <p>[2] Стр.135-143</p> <p>[3] Стр.170-200</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
	<p>Механизация уборки плодовых культур:</p> <p>а) комплекс машин для уборки плодов и ягод;</p> <p>б) устройство и работа машин для уборки и послеуборочной обработки плодов и ягод;</p> <p>б) устройство основных рабочих органов;</p> <p>в) подготовка машин к работе.</p>	4/15	<p>[1] Стр.511-540</p> <p>[3] Стр.452-461</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к

				сдаче экзамена Ответ во время экзамена
4.	<p>*Мелиоративные машины:</p> <p>а) основные виды мелиоративных работ;</p> <p>б) машины для подготовки земель к освоению: кусторезы, корчевальные и камнеуборочные машины, их устройство и работа;</p> <p>в) машины для первичной обработки мелиорируемых земель: кустарниково-болотные плуги, фрезы и тяжелые дисковые бороны; их устройство и работа;</p> <p>г) машины для подготовки площадей к орошению: бульдозеры, грейдеры, скреперы.</p> <p>*Машины для орошения сельскохозяйственных культур:</p> <p>а) способы орошения и агротехнические требования;</p> <p>б) назначение, типы, устройство и принцип действия основных элементов оросительной системы: насосных станций, трубопроводов и арматуры, дождевальных аппаратов и гидроподкормщиков;</p> <p>в) классификация, назначение, устройство и принцип действия дождевальных машин, агрегатов и установок</p>	4/15	<p>[1] Стр.570-592</p> <p>[2] Стр.198-219</p> <p>[3] Стр.463-490</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
5.	Электропривод сельскохозяйственных машин, агрегатов и поточных линий; использование энергии оптического излучения в сельском хозяйстве; применение средств автоматизации.	5/5	<p>[2] Стр.413-432</p> <p>Стр.478-482</p>	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
6.	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)	<p>[1]; [2] Конспект лекций и выполненные лабораторные работы</p>	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамена
Итого:		92(151)		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля знаний 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.	Теоретические основы механики, гидравлики и теплотехники, используемые в сельскохозяйственных машинах	ОПК-4 ПК-10 ПК-13	1-й рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия подготовка к выполнению практической работы и их защита)
	Тракторы и автомобили		
2.	Сельскохозяйственные машины	ОПК-4 ПК-10 ПК-13	2-й рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия тесты подготовка к выполнению практической работы и их защита)
	Электрификация сельскохозяйственного производства		

3.	Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства	ОПК-4 ПК-10 ПК-13	3-й рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия тесты подготовка к выполнению практической работы и их защита)
----	--	-------------------------	---

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенции 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 компетенции 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 рабочей программе.

Согласно этим критериям 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 садоводства» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-4- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПК-10- Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

ПК-13- 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. В процессе освоения образовательной программы компетенции ОПК-4, ПК-10, ПК-13 формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Садоводство»

Код компетенции	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-4	Б1.О.18 Общее земледелие	3
	Б1.О.21 Полеводство	3
	Б1.О.19 Механизация садоводства	4
	Б1.О.30 Мелиорация	4
	Б1.О.35 Основы биотехнологии садовых культур	4
	Б1.О.40 Геодезия с основами землеустройства	4
	Б1.О.24 Овощеводство	5
	Б1.О.25 Плодоводство	6
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.О.41 Цифровые технологии в АПК	7
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	7
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК- 10	Б1.О.19 Механизация садоводства	4
	Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая	4
	Б1.О.24 Овощеводство	5
	Б1.О.25 Плодоводство	6
	Б1.В.1.08 Грибоводство	6
	Б1.В.1.09 Садоводство на мелиорированных землях и режим орошения садовых культур	6
	Б1.В.1.03 Овощеводство защищенного грунта	7
	Б1.В.1.06 Цветоводство	7
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	7
	Б1.В.1.05 Ягодные культуры	8
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-13	Б1.О.18 Общее земледелие	3
	Б1.О.19 Механизация садоводства	4
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	7
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

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

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

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

Промежуточная аттестация – экзамен зачет

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 по учебной дисциплине, составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, согласно календарного учебного графика, в семестре их **3**, оценивается в **20** баллов, из которых **10** приходится на текущий контроль, **10** баллов на промежуточный). 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 компетенций*

Компетенция, этапы освоения компетенции	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
ИД-1 ОПК-4. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	Знать: Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	Не знает: технологии производства сельскохозяйственной продукции.	Частично знаком с технологиями производства сельскохозяйственной продукции.	Достаточно владеет знаниями по технологиями производства сельскохозяйственной продукции.	В полной мере владеет технологиями производства сельскохозяйственной продукции.
	Уметь: Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	Не обладает умениями в реализации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Частично обладает умениями в реализации современных технологий	Достаточно умеет реализовывать современные технологии	В полной мере владеет технологиями производства сельскохозяйственной продукции
	Владеть: навыками применение в профессиональной деятельности современных технологий.	Не владеет навыками реализации современных технологий	Не в полной мере владеет навыками реализации современных технологий	Способен на достаточном уровне реализовать современные технологии	Способен на высоком уровне реализовать современные технологии

Компетенция, этапы освоения компетенции	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			
		неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
ИД-1 ПК-10. Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	Знать: Технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Уметь: Определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке карт. Владеть: Навыками разработки технологических карт.	Не знает и не владеет навыками определения объема работ при разработке технологических карт	Не в полной мере знает и умеет определять объема работ при разработке технологических карт	Достаточно способен определять объема работ при разработке технологических карт	Отлично знает и владеет навыками определения объема работ при разработке технологических карт
ИД-1 ПК-13. Комплектует агрегаты для обработки почвы.	Знать: Агрегаты для обработки почвы. Уметь: Комплектовать агрегаты для обработки почвы. Владеть: Навыками комплектации агрегатов для обработки почвы.	Не знает, не умеет и нет навыков по комплектации агрегатов для обработки почвы.	Частично знает и умеет комплектовать агрегаты для обработки почвы.	Достаточно знает и умеет комплектовать агрегаты для обработки почвы.	Отлично знает и умеет комплектовать агрегаты для обработки почвы.
ИД-3 ПК-13. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений.	Знать: Способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений. Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений. Владеть: Навыками комплектации агрегатов.	Не знает и не умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений.	Частично знает и умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений.	Достаточно комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений.	Отлично знает и умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений.
ИД-4 ПК-13. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций	Знать: Способы комплектации агрегатов для выполнения технологических операций по	Не знает и не умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических опе-	Частично знает и умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологиче-	Достаточно знает и умеет комплектовать агрегаты для выполнения техноло-	Отлично комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите расте-

Компетенция, этапы освоения компетенции	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
по защите растений. ИД-6 ПК-13. Определяет схемы движения агрегатов по полям (садам).	защите растений. Уметь: Комплектовать агрегаты. Владеть: Навыками комплектации агрегатов. Знать: Схемы движения агрегатов по полям (садам). Уметь: Определяет схемы движения агрегатов по полям (садам). Владеть: Навыками определения схемы движения агрегатов по полям и садам.	раций по защите растений. Не знает и не умеет определять схемы движения агрегатов по полям (садам).	ских операций по защите растений. Частично знает и умеет определять схемы движения агрегатов по полям (садам).	ций по защите растений. Достаточно определяет схемы движения агрегатов по полям (садам).	ний. Отлично определяет схемы движения агрегатов по полям (садам).

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к экзамену, 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» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.
--	------	---

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1 ПК-10., ИД-1 ПК-13., ИД-3 ПК-13., ИД-4 ПК-13., ИД-6 ПК-13. в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика курсовых проектов, рефератов.

Написание курсовых работ и рефератов по дисциплине для данного направления подготовки не предусмотрено.

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний 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 обработки почвы относятся:

- а) отвальная, безотвальная и минимальная;
- б) основная, поверхностная и специальная;
- в) противоэрозионная, зональная;
- г) оборачивание, рыхление, перемешивание, выравнивание.

3. Какие машины и орудия входят в систему почвообрабатывающих машин?

- а) сеялки, плуги, культиваторы;
- б) плуги, бороны, лущильники, культиваторы, катки, фрезы, комбинированные агрегаты;
- в) картофелесажалки, рассадопосадочные машины, бороны, культиваторы.

4. Вспашка, глубокое рыхление, лущение, культивация, боронование, прикатывание фрезерование относятся к:

- а) технологическим операциям;
- б) технологическим процессам;
- в) основной обработке;
- г) поверхностной обработке.

5. Плуги классифицируются по следующим признакам:

- а) количеству корпусов, ширине захвата, количеству опорных колес;
- б) по виду тяги, типу рабочих органов, способу присоединения к трактору, назначению;
- в) типу лемехов, конструкции рамы, ширине захвата;
- г) количеству ножей, количеству предплужников и количеству корпусов.

6.Плуг ППО-4-40 предназначен для:

- а) вспашки почв с удельным сопротивлением до 9 Н/ см² на глубину до 30 см
- б) гладкой пахоты на глубину до 27 см старопахотных слабо- и среднекаменистых почв с удельным сопротивлением до 0,09 МПа.
- в) рыхления почв по отвальным и безотвальным фонам с углублением пахотного горизонта.

7. По назначению плуги классифицируются на:

- а) прицепные, навесные, полунавесные
- б) дисковые, лемешные
- в) общего назначения и специальные

8. Отвальный корпус состоит из
- а) стойки, отвала, распорки, башмака, боковины, лемеха и полевой доски
 - б) стойки, лемеха, башмака, отвала, полевой доски, ротора, лопатки
9. Если передний корпус плуга пашет мельче заднего, то следует отрегулировать плуг на глубину посредством опорнокопирующего колеса плуга
- а) удлинить центральную тягу механизма навески трактора
 - б) укоротить центральную тягу механизма навески трактора
 - в) укоротить правый раскос механизма навески
10. Выбраковочный размер лемеха плуга ППО-4-40 составляет
- а) износ до ширины 95...100 мм
 - б) образование затылочной фаски шириной 7...12 мм
 - в) износ до размера 60 мм
11. Количество установленных предплужников, на плуге ППО-4-40
- а) четыре
 - б) один
 - в) пять
 - г) предплужники не устанавливаются
12. Если передний корпус пашет глубже, чем задний, то необходимо
- а) опустить опорное колесо плуга
 - б) укоротить правый раскос навесной системы
 - в) удлинить центральную тягу механизма навески
13. Причина, по которой стенка борозды при вспашке разрушается
- а) передний или задний корпус пашет глубже остальных
 - б) перекося плуга, неправильная установка ножа относительно полевого обреза предплужника
 - в) неправильно установлены предплужники по высоте
14. Правооборачивающие и левооборачивающие корпуса плуга ППО-4-40 пахут не на одинаковую глубину, метод исправления неисправности
- а) отрегулировать корпуса плуга в стойках
 - б) увеличить усилие срабатывания рессор предохранителей
 - в) выровнять раму при помощи регулировочных болтов механизма оборота и болтов на рамке колёсного хода
15. Лемешный плуг включает в себя рабочие и вспомогательные органы
- а) корпус, предплужник, нож, раму с навесным или прицепным устройством механизма для заглубления и выглубления корпусов
 - б) корпус, почвоуглубитель, предплужник, нож, раму с навесным или прицепным устройством, опорные колёса, механизм для заглубления и выглубления корпусов
 - в) предплужник, нож, раму с навесным или прицепным устройством, механизм для заглубления корпусов.

К разделу: Машины и орудия для поверхностной обработки почвы

16. Для поверхностной обработки применяют:
- а) бороны, лущильники, 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.
17. 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.

18. Давление на зуб средней бороны составляет:

а) 5...10 Н;

б) 10...20 Н;

в) 15...20 Н;

г) 20...30 Н.

19. Глубина обработки почвы у дисковых луцильников 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.

20. При обработке сильно засоренных полей на коротких и длинных грядах культиваторы 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

21. Назовите основные способы внесения удобрений:

а) основной, припосевной, подкормка;

б) разбросной, подпочвенный;

в) рядовой, пунктирный.

22. Внесение удобрений одновременно с посевом осуществляется способом:

а) основным;

б) припосевным;

в) подкормкой;

г) поточным.

23. Навоз, торф и торфонавозные компосты относятся к удобрениям:

а) минеральным;

б) органическим;

в) органоминеральным.

24. При внесении минеральных удобрений отклонение фактической дозы от заданной допускается не более:

а) $\pm 8\%$;

б) $\pm 10\%$;

в) $\pm 5\%$;

г) $\pm 15\%$.

25. На машине I РМГ-4 применены разбрасывающие рабочие органы:

а) шнековые;

б) дисковые с желобчатыми лопатками;

в) тарелка;

г) наконечники.

26. Для поверхностной обработки почвы используется орудие

а) ППО-4-40

б) ПНО-(3+1)-42

в) Л-107

г) АКШ-6

27. Зигзагообразная форма зубовой бороны обеспечивает увеличение ширины захвата

а) регулирование глубины хода

- б) равномерную глубину обработки передним и задним рядами зубьев
 - в) устойчивое движение в продольно-вертикальной плоскости
 - г) устойчивое движение в продольно-горизонтальной плоскости
- 28.** Глубина обработки почвы зубовой бороной БЗСС-1,0 регулируется
- а) скоростью агрегата
 - б) установкой новых зубьев
 - в) изменением длины поводков
 - г) изменением направления движения бороны
- 30.** Для устранения перекоса зубовой бороны необходимо
- а) выровнять длину присоединительных поводков
 - б) укоротить присоединительные поводки
 - в) перевернуть бороны
 - г) повысить скорость
- 31.** Прицепной культиватор КПС-6М предназначен для обработки почвы
- а) междурядной
 - б) сплошной
 - в) основной
 - г) чизельной
 - д) ярусной
- 32.** При обработке сильно засоренных полей в первом ряду культиватора КПС-6М устанавливают лапы шириной захвата, мм
- а) 45
 - б) 270
 - в) 330
 - г) 370
 - д) 390
- 33.** Для рыхления стерни на полях, подверженных ветровой эрозии, используют бороны
- а) БЗСС-1,0
 - б) БДТ-6ПР
 - в) БЗ-21Т
 - г) БИГ-3М
- 34.** Одинаковое углубление передних и задних батарей дисковой тяжёлой бороны БДТ-7,0 обеспечивается
- а) изменением угла атаки
 - б) изменением ширины захвата
 - в) изменением положения прицепного устройства
 - г) установкой плоских дисков
- 35.** Широкозахватный гидрофицированный полунавесной культиватор-плоскорез КПШ-9 предназначен для
- а) основной и предпосевной обработки почвы с сохранением стерни
 - б) предпосевной обработки подзолистых и дерново-подзолистых почв
 - в) рыхления верхнего слоя почвы, уничтожения сорняков и последождовой корки на посевах технических культур
 - г) основной паровой и предпосевной обработки почвы на глубину до 18 см с сохранением на её поверхности стерни зерновых культур для защиты от ветровой эрозии
- 36.** Комбинированный агрегат АКШ-6 выполняет следующие операции
- а) рыхление, выравнивание и прикатывание почвы
 - б) рыхление, выравнивание и посев зерновых культур
 - в) формирование узкопрофильных гряд и рядовых высева овощных культур
- 37.** По виду и устройству рабочих органов бороны классифицируют на

- а) навесные, полунавесные и прицепные
 - б) сетчатые, лёгкие, фасонные
 - б) зубовые, пружинные, дисковые
- 38.** БМШ-15 состоит из следующих узлов
- а) рамы, корпуса, ножа, опорного колеса, регулировочного винта
 - б) рамы, четырёх брусков, ходовых колёс, четырёх секций кареток, двух тяг гидросистемы и прицепной серьги
 - в) корпуса, почвоуглубителя, предплужника, ножа, рамы с навесным или прицепным устройством, опорных колёс, механизма для заглубления и выглубления корпусов
- 39.** Для устранения неравномерности глубины обработки по ширине захвата культиватора КПС-4 необходимо
- а) очистить рабочие органы
 - б) опорные колёса установить на одинаковую глубину
 - в) заточить рабочие органы
 - г) опустить опорные колёса
- 40.** Угол атаки дисковых луцильников изменяют при помощи
- а) раздвижных тяг
 - б) понизителей батарей
 - в) штанг с пружинами
 - г) гидроцилиндров
- 41.** Глубину обработки почвы бороны БДТ-7У регулируют
- а) навеской трактора
 - б) изменением угла атаки
 - в) изменением угла атаки и навеской трактора
- 42.** Глубину хода рабочих органов культиватора КПС-6М регулируют
- а) изменением расположения рабочих органов на высоте
 - б) изменением положения пневматических опорных колёс
 - в) навесной системой трактора
 - г) гидроцилиндром
- 43.** Тяжёлая прицепная борода БДТ-3 агрегатируется с тракторами тягового класса
- а) 1,4
 - б) 2,0
 - в) 3,0
 - г) 5,0
- 44.** Глубину обработки бороной БДТ-3 регулируют
- а) изменением угла атаки дисков
 - б) изменением положения опорного колеса
 - в) изменением положения рабочих органов в стойках
- 45.** Замену рабочих органов почвообрабатывающих машин в полевых условиях следует осуществлять
- а) при работающем двигателе и подтянутой в транспортное положение машине
 - б) при остановленном двигателе и подтянутой в транспортное положение машине
 - в) при опущенной на специальную подставку машине и остановленном двигателе
- 46.** Для поверхностной обработки почвы используется орудие
- а) ПОН-2-30
 - б) ПНЯ-4-42
 - в) ПЧ-4,5
 - г) ЛДГ-5
 - д) ГУН-4,0

47. Зигзагообразная форма зубовой бороны обеспечивает
- а) увеличение ширины захвата
 - б) регулирование глубины хода
 - в) равномерную глубину обработки передним и задним рядами зубьев
 - г) устойчивое движение в продольно-вертикальной плоскости
 - д) устойчивое движение в продольно-горизонтальной плоскости
48. Глубина обработки почвы зубовой бороной БЗСС-1,0 регулируется
- а) изменением ширины захвата
 - б) установкой новых зубьев
 - в) изменением длины поводков
 - г) изменением направления движения бороны
49. Для устранения перекоса зубовой бороны необходимо
- а) выровнять длину присоединительных поводков
 - б) регулировать навеску трактора
 - в) укоротить присоединительные поводки
 - г) перевернуть борону
50. Поднятию влаги с нижних слоёв в верхние способствует
- а) вспашка
 - б) культивация
 - в) прикатывание
 - г) боронование
51. При обработке сильно засорённых полей в первом ряду культиватора КПС-6М устанавливают лапы шириной захвата, мм
- а) 65
 - б) 270
 - в) 330
 - г) 370
 - д) 420
52. Для рыхления стерни на полях, подверженных ветровой эрозии, используют борону
- а) БЗТС-1,0
 - б) ШБ-2,5
 - в) ЗБНТУ-1,0
 - г) БИГ-3М
53. Одинаковое углубление передних и задних батарей дисковой тяжёлой бороны БДТ-7,0 обеспечивается
- а) изменением угла атаки
 - б) изменением ширины захвата
 - в) изменением скорости агрегата
 - г) изменением положения прицепного устройства
54. Норму внесения жижи разбрасывателем РЖТ-4 регулируют
- а) скоростью движения агрегата
 - б) наклоном разливочного лотка
 - в) сменными пластинами и скоростью движения трактора
55. Норму внесения удобрений разбрасывателем РОУ-5 регулируют
- а) скоростью движения транспортёра
 - б) скоростью движения агрегата
 - в) скоростью движения транспортёра и агрегата
56. Для разбрасывания органических удобрений из куч применяют машину
- а) РЖТ-8
 - б) МЖТ-10
 - в) ПРТ-10

г) РУН-15Б

К разделу: Посевные и посадочные машины

- 57.** Для посева подсолнечника предназначена сеялка марки
- а) СУПН-8
 - б) СН-4Б
 - в) ССТ-12Б
 - г) ССТ-18
 - д) СЗС-2,1
- 58.** Сеялки марок СЗУ-3,6 и СЗ-3,6А различаются
- а) высевальными аппаратами
 - б) приводом высевальных аппаратов
 - в) туковысевающими аппаратами
 - г) углом установки дисков сошников
 - д) числом сошников
- 59.** Сеялка СУПН-8 имеет тип сошника
- а) дисковый
 - б) стрельчатый
 - в) полозовидный
 - г) килевидный
 - д) лаповый
- 60.** Для посадки картофеля предназначена машина марки
- а) СЗС-2,1
 - б) СПР-6
 - в) СЗП-3,6
 - г) ССТ-12Б
 - д) СН-4Б
- 61.** Дисковый высевальный аппарат имеет сеялка
- а) СЗ-3,6А
 - б) ССТ-8А
 - в) СЗС-2,1
 - г) СЗП-3,6
- 62.** В картофелесажалке САЯ-4 используется высаживающий аппарат
- а) дисковый
 - б) шнековый
 - в) пневматический
 - г) транспортер с ложечками
 - д) диск с ложечками
- 63.** При посеве зерновых культур применяют шлейфы с целью
- а) уничтожения сорняков
 - б) выравнивания поверхности поля
 - в) уплотнения почвы
 - г) рыхления почвы
 - д) образования бороздок
- 64.** Укажите, какая регулировка в сеялке СЗ-3,6А является технологической
- а) натяжение цепи
 - б) давление в шинах
 - в) зазор в подшипниках колес
 - г) норма высева семян
 - д) усилие в пружинах нажимных штанг
- 65.** Для посева сахарной свеклы предназначена машина марки
- а) СУПН-8

- б) СН-4Б
 - в) ССТ-12Б
 - г) СЗУ-3,6
66. Посев пшеницы осуществляется сеялкой
- а) СУПН-8
 - б) СЗС-2,1
 - в) СН-4Б
 - г) ССТ-12Б.
67. Расход ядохимикатов в опыливателе ОШУ-50 изменяют
- а) давлением в бункере
 - б) числом оборотов вентилятора
 - в) перемещением заслонки
 - г) скоростью агрегата
 - д) углом наклона растреуба
68. Для внесения твердых органических удобрений применяют машину марки
- а) МВУ-6
 - б) РУМ-8
 - в) РЖТ-8
 - г) ПРТ-10
69. Норма внесения пестицидов машиной ОПШ-15А осуществляется изменением
- а) способа присоединения к трактору
 - б) ширины захвата
 - в) высоты установки распылителей
 - г) давления в распылителях
 - д) частоты вращения насоса.
70. Для внесения жидких пестицидов используют машину
- а) 1РМГ-4
 - б) РУМ-5
 - в) МВУ-8
 - г) ОПШ-15
71. Аэрозольный генератор АГ-УД-2 используется
- а) для борьбы с вредными насекомыми и бактериями
 - б) для борьбы с сорняками
 - в) для внесения жидких удобрений
 - г) для орошения сельскохозяйственных культур
 - д) для ускорения сушки листьев сельскохозяйственных культур
72. Базовой является сеялка марки
- а) СЗП-3,6
 - б) СЗ-3,6А
 - в) СЗУ-3,6
 - г) ССТ-12Б
73. Причина, по которой в бункер картофелеуборочного комбайна поступают резаные клубни
- а) велика амплитуда встряхивания элеватора
 - б) большая скорость движения агрегата
 - в) недостаточная глубина хода лемеха
74. Глубина хода лемеха картофелекопателя КСТ-1,4 регулируется
- а) копирующим колесом
 - б) центральной тягой навесной системы трактора
 - в) опорными колёсами
75. Причина, по которой происходят остановки второго элеватора картофелеуборочного комбайна Л-601

- а) велика амплитуда встряхивания полотна
 - б) недостаточно натянуты ремни клиноременной передачи
 - в) недостаточно затянута гайка предохранительной муфты
- 76.** Причина, по которой в бункер комбайна КПК-2-01 поступают клубни с вырезами
- а) правый и левый диски копачей идут на разной высоте
 - б) недостаточная глубина подкапывания
 - в) большая скорость движения агрегата
- 77.** По каким признакам классифицируют посевные и посадочные машины?
- а) по назначению;
 - б) по назначению способу посева (посадки), способу агрегатирования;
 - в) по способу посева.
- 78.** 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.
- 79.** Какие высевающие аппараты установлены на сеялке СУПН-8?
- а) катушечные;
 - б) ячеисто-дисковые с горизонтальным расположением диска;
 - в) пневматические, работающие на вакууме.
- 80.** Рядовой способ посева подразделяют на:
- а) гнездовой, квадратно-гнездовой, пунктирный;
 - б) совмещенный, комбинированный;
 - в) пунктирный, комбинированный;
 - г) обычный, узкорядный, перекрестный, широкорядный и ленточный.
- 81.** 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

- 82.** 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.
- 83.** 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.
- 84.** Универсальные стрельчатые лапы пропашных культиваторов рыхлят почву на глубину до:
- а) 20 см;
 - б) 15 см;
 - в) 10 см;
 - г) 12 см.
- 85.** 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.
- 86.** 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

- 87.** Наиболее эффективный метод защиты растений:
- а) агротехнический;
 - б) биологический;
 - в) физический;
 - г) химический.
- 88** Перечислите способы защиты растений.
- а) опрыскивание, протравливание, нанесение аэрозолей, опыливание;
 - б) биологический, физический, химический, агротехнический;
 - в) физический, протравливание, нанесение аэрозолей, опыливание.
- 89.** 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.
- 90.** Дефлекторные распылители опрыскивателей дробят жидкость на капли размером:
- а) 250...400мкм;
 - б) 60...150 мкм;
 - в) 75... 150 мкм;
 - г) 160...240 мкм.
- 91.** На опрыскивателе ОПШ -15 применена распределительная система:
- а) вентилаторная;
 - б) штанговая;
 - в) комбинированная;
 - г) брандспойнт.
- 92.** Норма внесения пестицидов машиной ОПШ-15А осуществляется изменением
- а) способа присоединения к трактору
 - б) ширины захвата
 - в) высоты установки распылителей
 - г) давления в распылителях
 - д) частоты вращения насоса.
- 93.** Для внесения жидких пестицидов используют машину
- а) 1РМГ-4
 - б) РУМ-5
 - в) МВУ-8
 - г) ОПШ-15
- 94.** Аэрозольный генератор АГ-УД-2 используется
- а) для борьбы с вредными насекомыми и бактериями
 - б) для борьбы с сорняками
 - в) для внесения жидких удобрений
 - г) для орошения сельскохозяйственных культур
 - д) для ускорения сушки листьев сельскохозяйственных культур

К разделу: Машины для заготовки кормов

- 95.** 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.
- 96.** К режущим аппаратам подпорного резания относятся:
- а) ротационно-дисковые;
 - б) ротационно-барабанные;
 - в) сегментно-пальцевые и беспальцевые;
 - г) дисковые и барабанные.
- 97.** 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.
- 98.** 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.
- 99.** 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

- 100.** 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.
- 101.** Технологические операции, выполняемые при прямом комбайнировании:
- а) скашивание и укладка массы в валок, дозревание ее в валке, подбор и обмолот;
 - б) скашивание и обмолот массы;
 - в) скашивание и укладка массы в валок;
 - г) скашивание, подбор и обмолот.
- 102.** 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, дозревание ее в валке, подбор валков и обмолот массы;
 - г) скашивание, подбор и обмолот массы.
- 103.** Машины, применяемые при раздельном способе уборки:
- а) жатка, комбайн, оборудованный подборщиком;
 - б) жатка;
 - в) комбайн;
 - г) валковая жатка, подборщик.

- 104.** Машины, применяемые при прямом комбайнировании:
- а) жатка комбайна;
 - б) валковая жатка;
 - в) комбайн с жаткой;
 - г) комбайн, оборудованный подборщиком.
- 105.** Допустимая чистота зерна в бункере при уборке прямым комбайнированием должна составлять, %
- а) не более 90
 - б) не менее 95
 - в) не более 95
 - г) не менее 90
 - д) не менее 98
- 106.** Кондиционная влажность продовольственного и фуражного зерна составляет %
- а) 12...14
 - б) 14...16
 - в) 17...19
 - г) 19...22
 - д) 22...24
- 107.** В зерновой машине марки ОВС-25 цифры означают
- а) суммарную мощность установленных на машине электродвигателей, кВт
 - б) производительность, т / ч
 - в) скорость машины при очистке зерна, м / ч
 - г) обозначение, установленное заводом-изготовителем
- 108.** В стационарных зерноочистительных машинах устанавливаются решета
- а) жалюзийные
 - б) пробивные, сменные
- 109.** Разделение семян по толщине осуществляют
- а) на решетках с круглыми отверстиями
 - б) на решетках с прямоугольными отверстиями
 - в) в триерах
 - г) на фрикционных горках
- 110.** В сеяноочистительной машине СМ-4 щуплое зерно выделяется
- а) на решетках
 - б) в триерах
 - в) в первом пневмосепарационном канале
 - г) во втором пневмосепарационном канале
- 111.** Первой технологической операцией при послеуборочной обработке зерна является
- а) предварительная очистка
 - б) сушка
 - в) первичная очистка
 - г) вторичная очистка
- 112.** Основными рабочими органами безрешётной зерноочистительной машины МПО-50 являются
- а) вентилятор и встряхиватель
 - б) воздушные каналы, встряхиватель, сетчатый транспортёр, вентилятор отстойная камера
 - в) воздушные каналы и отстойная камера
- 113.** Основными рабочими органами воздушно-решётной зерноочистительной машины ОВ-25КС являются

а) воздушные каналы, вентилятор и питающие валики, скатные доски, 2 решётных стана, пневмотранспортёр, инерционный пылеотделитель отстойная камера

б) 3 решётных стана, вентилятор и воздушные каналы

в) 2 решётных стана и скатные доски

114. Регулировками зерноочистительной машины ОВ-25КС являются

а) подбор решёт и изменения частоты вращения крыльчатки вентилятора

б) открывание (прикрывание) жалюзей решёт

в) подбор решёт и изменение скорости воздушного потока с помощью заслонки

115. Разделение вороха в триере происходит в зависимости

а) от плотности вороха

б) от длины зерна

в) от ширины зерна

г) от толщины зерна

116. Картофелесортировальный пункт КСП-15Б состоит из

а) картофелесортировки КСЭ-15Б, приёмного бункера

б) картофелесортировки КСЭ-15Б, приёмного бункера ПБ-2, загрузочного транспортера, четырёх выгрузных транспортёров и привода

в) загрузочного транспортера, приёмного бункера и картофелесортировки КСЭ-15Б

117. На картофелесортировке КСЭ-15Б рабочими органами являются

а) ролики

б) сетки

в) барабаны

118. Полотна загрузочного транспортёра КСЭ-15Б регулируются

а) вариатором

б) сменными звёздочками

в) рычагом

119. Дисковый сепаратор КСЭ-15Б предназначен для

а) выделения клубней массой до 20 г

б) выделения мелких примесей и клубней массой до 20 г

в) выделения мелких примесей

120. Натяжение цепей полотна загрузочного транспортера КСЭ-15Б регулируется

а) перемещением ведомого вала

б) натяжным валиком

в) раздвижной рамой

121. Наклон загрузочного транспортёра КСЭ-15Б осуществляется

а) гидроцилиндром

б) подъёмным винтом

в) секторами с отверстиями

122. Размеры фракций клубней картофеля на КСЭ-15Б изменяются

а) расстановкой и перемещением роликов

б) заменой роликов

в) изменением количества роликов

123. Основными рабочими органами ворохоочистителя КСП-25 являются

а) комплект роликов и дисков

б) загрузочный и выносной транспортёры, верхние и нижние сепарирующие диски, пальчиковая горка

в) сетчатое решето

124. Необходимый размер ячеек картофелесортировки КС-40 получают

а) заменой роликов

- б) перемещением роликов
- в) изменением количества роликов

125. Зазор 5...35 мм между роликами калибратора ПКП-25 устанавливается

- а) перемещением роликов
- б) талрепами
- в) заменой роликов

К разделу: Механизация уборки кукурузы на зерно

126. Способы уборки кукурузы на зерно:

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

г) поточный

127. 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.

128. 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.

129. 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.

130. 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

134. 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.

132. 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.

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

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

134. 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.

135. 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

136. Способы уборки картофеля:

- а) двухфазный и прямое комбайнирование;
- б) поточный и перевалочный;
- в) отдельный, однофазный, комбинированный;
- г) поточно-перевалочный и перевалочный.

137. Потери клубней за картофелеуборочными машинами не должны превышать:

- а) 2...3%;
- б) 5...8%;
- в) 8...10%;
- г) 5...10%.

138. Картофелеуборочные машины классифицируются по:

- а) количеству высевающих рабочих органов;
- б) количеству убираемых рядков и способу агрегатирования;
- в) количеству элеваторов;
- г) назначению.

139. 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.

140. 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

141. Какие технологии применяют при уборке сахарной свеклы?

- а) поточная, поточно-перевалочная и перевалочная;
- б) поточная и отдельная;
- в) только перевалочная;
- г) комбинированная и прямая.

142. Сахарную свеклу на неполивных участках высевают с междурядьями

- а) 60 см;
- б) 45 см;
- в) 70 см;
- г) 30 см.

143. Количество корней, располагающихся на уровне поверхности поля при созревании составляет:

- а) 35%;
- б) 23%;
- в) 42%;
- г) 20%.

144. Ботвоуборочная машина должна обеспечить нормальный срез ботвы не менее чем у :

- а) 70% корней;
- б) 80% корней;
- в) 90% корней;
- г) 95% корней.

145. 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

146. При уборке льна применяют следующие способы:

- а) комбинированный, трехфазный;
- б) поточный, перевалочный;
- в) комбайновый, сноповый, раздельный;
- г) поточно-перевалочный.

147. Льноуборочные комбайны должны убирать не менее:

- а) 99% урожая;
- б) 80% урожая;
- в) 70% урожая;
- г) 95% урожая.

148. Теребильные аппараты льноуборочных машин бывают:

- а) ленточные;
- б) дисковые;
- в) цепочные;
- г) ленточно-роликовые и ленточно-дисковые.

149. Очесывающие аппараты бывают:

- а) одно - и двухбарабанные;
- б) двух – и трехбарабанные;
- в) четырехбарабанные;
- г) трех – и четырехбарабанные.

150. 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

151. 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%.

152. 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.

153. 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.

154. 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.

155. 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

156. Для уборки косточковых, семечковых и орехоплодных культур применяется комбайн:

- а) ВУК-3;
- б) ПСМ-55;
- в) КВР-1;
- г) ЭЦМ-200-8.

157. По способу передачи колебаний вибраторы бывают:

- а) только инерционные;
- б) только импульсные;
- в) инерционные, импульсные и постоянного смещения;
- г) только постоянного смещения.

158. Улавливатели классифицируются на:

- а) переносные, передвигаемые вручную, прицепные, навесные и самоходные;
- б) только переносные и передвигаемые;
- в) только прицепные и навесные;
- г) только самоходные.

159. 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

160. Бульдозеры предназначены для разработки и перемещения грунта на расстояния:

- а) 50...100м;
- б) 30...50м;
- в) 100...150м;
- г) 150...200м.

161. Основным рабочим органом скрепера является:

- а) лопата;
- б) ковш;

в) обратная лопата;

г) грейфер.

162. Какой из перечисленных каналокопателей оснащен комбинированным рабочим органом:

а) Д-716;

б) КМ-1400М;

в) КФН-1200А;

г) ЭМ-202.

163. 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.

164. 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

165. 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.

166. Назовите основные элементы дождевальных систем.

а) насосные станции, трубопроводы и арматура, дождевальные аппараты, гидроподкормщики;

б) дождевальные установки, дождевальные аппараты;

в) дождевальные аппараты, гидроподкормщики, трубопроводы.

167. 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.

168. На среднеструйных дождевальных аппаратах дальность полета капель составляет:

а) до 60 м;

б) до 35 м;

в) до 50 м;

г) до 8 м.

169. 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 семяочистительной 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 междурядной (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 кормоуборочного 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

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций регламентируется «Положением о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» утвержденного ректором университета.

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. Система предусматривает три (в соответствии с календарным учебным графиком) контрольных точки, оптимально расположенных на всем временном интервале освоения учебной дисциплины, курса, раздела или модуля образовательной программы.

Модульная система требует четких правил ее проведения, причем эти правила должны быть, хорошо известны и студентам и преподавателям. Это достигается изданием специальных методических указаний к внедрению модульной системы. Данные указания выдаются в каждую студенческую группу, что позволяет студенту с первого дня изучения учебной дисциплины знать перечень модулей, количество включенных в них контрольных заданий, их трудоемкость и сроки их выполнения.

8. Перечень профессиональных, базисных и информационных систем необходимых для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины. [Текст] Учебник для студентов вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев; С- Пт., ООО «Квадро», 2014. – 624 с.

Дополнительная литература:

2. Баутин, В.М. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства. [Текст] Учебник для студентов вузов. /В.М.Баутин; М.: Колос, 2006. – 397с.

3. Кленин, Н.И. Сельскохозяйственные машины. [Текст] Учебник для студентов. /Н.И.Кленин, С.Н.Киселев, А.Г.Левшин; М.: Колос, 2008.- 376 с.

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 № 003/2025-44Ф3 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>
 - ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО
 ООО «Электронное издательство Юрайт»
 Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.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

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Система «Антиплагиат»	www.antiplagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;
Консультант Плюс.	http://www.consultant.ru.
Механизация и электрификация сельского хозяйства	http://twirpx.com
Механизация сельского хозяйства	http://bookin.org.ru
Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства	http:// viadotto.ru
Сельскохозяйственные машины	http:// My-shop.ru
Технология и механизация лесохозяйственных работ	http:// books.ru
Механизация и автоматизация животноводства	http:// ukazka.ru
Механизация и автоматизация животноводческих ферм	http:// studmed.ru
Сельскохозяйственные и мелиоративные машины	http:// razym.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Механизация садоводства» 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 формирование и развитие профессиональных навыков студентов, увеличение доли участия обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

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

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если

что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

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

Защита практических работ, приходящихся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, 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.

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).

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.

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. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша 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 беседах, 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 к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.

– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

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

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем промежуточном и рубежном контроле знаний, умений и навыков.

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;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Кормопроизводство и луговодство» 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

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

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/A от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

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

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

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитория 04 для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, экран настенный, проектор, ноутбук
2.	Практические и лабораторные занятия	Аудитория 04 для проведения практических и лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Оборудование необходимое для проведения практических занятий
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, компьютера с выходом в интернет

