

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Инженерный факультет
Кафедра Сельскохозяйственные машины и ТКМ**



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

31.03.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Механизация в сельском хозяйстве»

Направление подготовки **35.03.04 «Агрономия»**

Профиль **«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»**

Квалификация - *бакалавр*

Форма обучения: *очная, заочная*


МАХАЧКАЛА – 2022 г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия», профиль «Технология производства продукции растениеводства», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699.

Составитель: М.Г. Абдулнатилов, к.т.н., доцент кафедры «сельскохозяйственных машин и ТКМ» 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Сельскохозяйственные машины и ТКМ 07 марта 2022 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой, к.т.н., профессор  Б.И. Шихсаидов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии 09 марта 2022 г. Протокол № 9

Председатель методической
комиссии факультета

 А.Ч. Сапукова

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины	8
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	8
5.2. Тематический план лекций	9
5.3. Тематический план практических (лабораторных) занятий	13
5.4. Содержание разделов дисциплины	15
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	19
7. Фонды оценочных средств.....	23
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	23
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	25
7.3. Типовые контрольные задания	30
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	44
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	46
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	47
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	48
11. Информационные технологии и программное обеспечение	52
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	52
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	53
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины	54

1. Цель и задачи дисциплины

Цель– формирование знаний у студентов по классификации, маркировке, назначению и устройству тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, эксплуатации машинно-тракторного парка.

Задачи:

- ознакомление с системой тракторов и автомобилей для сельскохозяйственного производства;
- изучение устройства и принципов работы сельскохозяйственных машин;
- ознакомление с основами эксплуатации машинно-тракторного парка;
- приобретение навыков разработки технологий выполнения механизированных работ по возделыванию сельскохозяйственных растений.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-4	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение ИД-1 ПК-4 Определяет сроки уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от	Тракторы и автомобили в растениеводстве. Сельскохозяйственные машины. Эксплуатация Машинно-тракторного парка (МТП)	устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве; устройство и технологические характеристики, агрегатирование машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая; - способы осуществления основных тех-	- составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты; - осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов; - проводить расчёты нор-	- навыками проверки техническое-го состояния сельскохозяйственных машин, подготовки их на заданный режим работы и контроля качества выполнения полевых операций; - методами управления технологическими процессами производ-

	<p>потерь ИД-2 ПК-4</p> <p>Определяет режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-3 ПК-4</p> <p>Определяет способы закладки на хранение для сохранности продукции от ухудшения качества</p>		<p>нологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая;</p> <p>-основы проектирования технологий и организации механизированных сельскохозяйственных работ.</p>	<p>мативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин;</p> <p>-составлять технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ.</p>	<p>ства продукции полеводства;</p> <p>методами оценки качества проводимых полевых работ;</p>
--	--	--	---	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механизация в сельском хозяйстве» входит в перечень базовых дисциплин согласно ФГОС ВО Б1.О.26

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механизация в сельском хозяйстве» входит в перечень базовых дисциплин согласно ФГОС ВО Б1.О.26

Дисциплина «Механизация в сельском хозяйстве» базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: ботаника, физиология растений, почвоведение с основами геологии, сельскохозяйственная биотехнология, экология, генетика.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п / п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин		
		1	2	3
1.	Земледелие	+	+	+
2.	Агрохимия	+	+	+
3.	Растениеводство	+	+	+
4.	Защита растений	+	+	+
5.	Мелиорация	+	+	+
6.	Системы земледелия	+	+	+
7.	Защита почв от эрозии	+	+	+

1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего),	54(20)*	54(20)*
в т.ч. лекции	18(10)*	18(10)*

практические занятия	36(10) [*]	36(10) [*]
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	54	54

курсовой проект	-	-
подготовка к практическим занятиям	30	30
самостоятельное изучение тем	20	20
Подготовка к текущему контролю	4	4
Промежуточная аттестация	Зачет	Зачет

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

2.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Са- мос- тоя- тель- ная работа
			Лек- ции	ЛПЗ	
1	Раздел 1. Тракторы и автомо- били в растениеводстве	28	4(2)*	4(2)*	20
2	Раздел 2. Сельскохозяй- ственные машины	58	10(6)*	28(6)*	20
3	Раздел 3. Эксплуатация Ма- шинно-тракторного парка (МТП)	22	4(2)*	4(2)*	14
4	Контроль	36			
	Итого:	108	18(10)*	36(10)*	54

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

2.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№	Наименование темы	Кол-во часов
	Раздел 1. Тракторы и автомобили в растениеводстве	
1	Тракторы. Классификация тракторов по назначению, конструкции, энергетическим показателям. Эксплуатационные характеристики тракторов. Тягово-сцепные свойства трактора. Методы улучшения сцепных свойств трактора.	2(2)*
2	Транспорт в растениеводстве. Транспортные средства сельскохозяйственного производства. Классификация транспортных средств.	2
	Раздел 2. Сельскохозяйственные машины	
3	Почвообрабатывающие машины. Машины для основной обработки почвы с оборотом пласта. Задачи и агротехнические требования, общее устройство и рабочие органы плуга. Обзор конструкций плугов общего и специального назначения. Машины для глубокой обработки почвы	2
4	Машины для внесения удобрений. Сроки и способы внесения удобрений, агротехнические требования. Машины для складской подготовки, погрузки, транспортировки и внесения твердых и жидких минеральных удобрений; машины для внесения твердых и жидких органических удобрений; машины для внутрипочвенного внесения удобрений	2(2)*
5	Машины для посева и посадки. Общие сведения о посеве и посадке сельскохозяйственных культур. Способы посева и агротехнические требования. Классификация сеялок, устройство, рабочие органы.	2(2)*
6	Машины для уборки зерновых культур. Способы уборки, условия применения и агротехнические требования. Валковые жатки, типы, классификация, рабочий процесс. Зерноуборочные комбайны.	2(2)*
7	Машины для возделывания и уборки картофеля. Технологические схемы и комплексы машин для возделывания картофеля. Способы уборки. Агротехнические требования Классификация и типы машин для уборки ботвы, картофе-	2

	лекопателей; их устройство, рабочий процесс и технологические регулировки.	
	Раздел 3. Эксплуатация Машинно-тракторного парка (МТП)	
8	Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов (МТА). Система машин и задачи эксплуатации МТП. Классификация агрегатов.	2
9	Показатели эффективности использования МТА и планирование состава МТП. Основные показатели эффективности использования МТА	2(2)*
	Итого:	18(10)*

2.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№	Наименование темы	Кол-во часов
	Раздел 1. Тракторы и автомобили в растениеводстве	
1	Тракторы и автомобили в сельском хозяйстве	4(2)*
	Раздел 2. Сельскохозяйственные машины	
2	Почвообрабатывающие орудия	4(2)*
3	Машины для внесения минеральных и органических удобрений	2
4	Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур	2
5	Машины и орудия для ухода за посевами	4
6	Машины для защиты растений	2
7	Машины для заготовки кормов	2
8	Машины для уборки зерновых культур	4(2)*

9	Машины для послеуборочной обработки зерна	4(2)*
10	Машины для уборки картофеля и корнеплодов	2
11	Машины для уборки овощных культур	2
	Раздел 3. Эксплуатация Машинно-тракторного парка (МТП)	
12	Определение рационального состава машинно-тракторного парка хозяйства	4(2)*
	Итого:	36(10)*

2.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/ п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Раздел 1. Тракторы и автомобили в растениеводстве	Тракторы. Классификация тракторов по назначению, конструкции, энергетическим показателям. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей. Основные механизмы тракторов и автомобилей. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Устройство основных систем двигателей внутреннего сгорания (система охлаждения, система смазки, система питания, система пуска) Транспорт в растениеводстве. Транспортные средства сельскохозяйственного производства. Классификация транспортных средств.	ПК-4

2.	Раздел 2. Сельскохозяйственные машины	<p>Почвообрабатывающие машины. Машины для основной обработки почвы с оборотом пласта. Задачи и агротехнические требования, общее устройство и рабочие органы плуга. Обзор конструкций плугов общего и специального назначения. Машины для глубокой обработки почвы.</p> <p>Машины для внесения удобрений. Сроки и способы внесения удобрений, агротехнические требования. Машины для складской подготовки, погрузки, транспортировки и внесения твердых и жидких минеральных удобрений; машины для внесения твердых и жидких органических удобрений; машины для внутрипочвенного внесения удобрений. Катки. Культиваторы. Технологии и комплексы машин для внесения удобрений в зависимости от требований агротехники и экономической целесообразности.</p>	ПК-4
----	--	---	------

		<p>Машины для посева и посадки. Общие сведения о посеве и посадке сельскохозяйственных культур. Способы посева и агротехнические требования. Классификация сеялок, устройство, рабочие органы. Обзор конструкций зернотуковых, зернотравяных, кукурузных, свекловичных и овощных сеялок. Картофелесажалки. Технология и организация посева. Основные направления совершенствования машин для посева и посадки.</p> <p>Машины для ухода за посевами. Задачи и способы ухода за посевами. Агротехнические требования. Рабочие органы, технико-экономические показатели и обзор конструкций культиваторов - растениепитателей, фрезерных культиваторов и прореживателей. Составление агрегатов, технология и организация их работ. Контроль качества. Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели агрегатов. Пути снижения трудозатрат и повышения производительности.</p> <p>Машины для защиты растений. Агротехнические и агроэкологические требования к механизированным процессам и машинам по защите растений. Классификация и система машин. Агротехнические требования, рабочие органы. Обзор конструкций протравливателей для семян и клубней картофеля, опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов, и машин для приготовления и транспортировки рабочих жидкостей. Общее устройство и рабочий процесс. Составление агрегатов, технология и организация работ.</p> <p>Машины для заготовки кормов. Технологические схемы и комплексы машин для уборки кормовых культур на зеленый корм, сено, сенаж, силос и других кормов. Агротехнические требования к процессам и маши-</p>	
--	--	--	--

		<p>нам. Косилки, косилки-плющилки, косилки-измельчители, грабли, ворошители, средства для погрузки и транспортировки кормов, кормоуборочные и силосоуборочные комбайны. Типы, назначение, устройство, рабочий процесс, технико-экономические характеристики. Основные направления совершенствования машин для заготовки кормов.</p> <p>Машины для уборки зерновых культур.</p> <p>Способы уборки, условия применения и агротехнические требования. Валковые жатки, типы, классификация, рабочий процесс. Зерноуборочные комбайны. Структурная схема, характеристика материальных потоков, рабочий процесс, его составные элементы. Факторы, влияющие на вымолот, сепарацию и дробление зерна. Классы, типы, модификации зерноуборочных комбайнов. Методы высокоэффективного использования зерноуборочных комбайнов. Групповой метод работы. Уборочно-транспортные комплексы. Основные направления совершенствования способов и машин для уборки зерновых культур.</p> <p>Машины и оборудование для послеуборочной доработки урожая . Цель и задачи послеуборочной обработки зерна. Требование к обработке и сохранности урожая сельскохозяйственных культур. Классификация зерноочистительных машин. Агротехнические требования. Сушка зерна. Способы сушки. Классификация зерносушилок. Зерносушильные комплексы.</p> <p>Машины для возделывания и уборки картофеля. Технологические схемы и комплексы машин для возделывания картофеля.</p> <p>Способы уборки. Агротехнические требования</p> <p>Классификация и типы машин для уборки ботвы, картофелекопателей; их устройство, рабо-</p>	
--	--	--	--

		<p>чий процесс и технологические регулировки. Картофелесортировальные машины и пункты, технические средства для загрузки и выгрузки картофеля в хранилищах.</p> <p>Машины для овощеводства. Технологии возделывания, уборки и послеуборочной обработки овощных культур. Машины для возделывания, уборки и послеуборочной обработки столовых корнеплодов, капусты, лука, огурцов, томатов и других культур. Основные направления совершенствования машин для возделывания и уборки овощных культур.</p>	
3.	Раздел 3. Эксплуатация Машино-тракторного парка (МТП)	<p>Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов (МТА). Система машин и задачи эксплуатации МТП. Классификация агрегатов. Операционнотехнологические карты. Основы комплектования машинно-тракторного агрегата (МТА). Анализ тяговых свойств трактора. Сопротивление машин и орудий. Кинематика МТА и подготовка участков к работе.</p> <p>Показатели эффективности использования МТА и планирование состава МТП. Основные показатели эффективности использования МТА. Производительность агрегата, её элементы и пути повышения. Баланс времени смены. Техничко-экономические показатели МТА. Эксплуатационные затраты и пути их снижения. Учет выработки МТА. Определение рационального состава МТП хозяйства.</p>	ПК-4

3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов (Очная/заочная форма обучения)	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Общее устройство тракторов и двигателей внутреннего сгорания. Система питания карбюраторных и дизельных двигателей внутреннего сгорания.	4	8,9	1-7	1-7
2	Комплексы машин для основной, поверхностной и специальной обработки почвы (плуги общего назначения, специальные плуги, бороны, лушпильники, культиваторы, мотыги, фрезы, катки, выравниватели). Типы, технико-экономические и эргономические характеристики, назначение общее устройство	4	1,2,3,5,6,7	1-7	1-7
3	Машины для подготовки и загрузки удобрений. Классификация машин для внесения удобрений. Аппараты для дозирования удобрений. Расчет технологических показателей.	4	1-7	1-7	1-7
4	Сеялки и посадочные машины. Типы, назначение, устройство, рабочий процесс, область применения, технико-экономические и эргономи-	4	1,2,6,7	1-7	1-7

	ческие характеристики. Факторы, влияющие на агротехнические и экономические показатели работы машин для посева и посадки.				
5	Виды операций проводимых в междурядьях пропашных культур. Устройство культиваторов. Сменные рабочие органы.	4	1,2,6,7	1-7	1-7
6	Машины для внесения удобрений и защиты растений зарубежного производства	4	1-6	1-7	1-7
7	Сеялки и посадочные машины зарубежного производства	4	1,2,6,7	1-7	1-7
8	Способы заготовки стебельчатых кормов. Классификация машин для заготовки кормов. Режущие аппараты косилок. Основные показатели работы машин для заготовки кормов.	4	1,2,6,7	1-7	1-7
9	Характеристика зерновых культур как объекта уборки. Способы уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых культур. Контроль качества работы зерноуборочной техники. Валковые жатки.	4	1,2,6,7	1-7	1-7
10	Способы уборки картофеля, агротехнические требования к машинам для его уборки. Оценка качества работы картофелеуборочных машин.	4	1,2,6,7 ,10	1-7	1-7
11	Подготовка к практическим занятиям	8	1-10	1-7	1-7
12	Подготовка к текущему контролю	8	1-10	1-7	1-7
	Всего	56			

Самостоятельная работа обучающихся должна строиться в соответствии со следующими документами:

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства: учебник, допущ. МСХ РФ / В. А. Воробьев. - : Москва, 2007. - 280с
2. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства / А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев и др. - Москва : "КолосС", 2006. - 552с.
3. Халилов, М. Б. Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур : учебное пособие / М. Б. Халилов ; Сост. М. Б. Халилов, Р. К. Камилов. - Махачкала, 2011.
4. Валиев, А.Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация. / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин.— СПб. : Лань, 2017. — 208 с.
<http://e.lanbook.com/book/92999>
5. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства учебник /А.П. Тарасенко, В.Н. Солнцев, В.П. Гребнев и др.- М.: КолосС, 2003.- 552с.
6. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учебник / В.М. Баутин, В.Е. Бердышев, Д.С. Буклагин и др.- М.: Колос, 2000.- 536с
7. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины : учеб. / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – Москва : КолосС, 2006. – 624 с.
8. Гуревич, А.М. Тракторы и автомобили : учеб. / А. М. Гуревич. - 3-е, изд., перераб. и доп. - Москва : Колос, 1983. - 336 с.
9. Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства : учеб. / Г. М. Кутьков. - Москва : КолосС, 2004. - 503 с.
10. Карпенко, А.Н. Сельскохозяйственные машины : учеб./ под ред. А. Н. Карпенко. - , 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Колос, 1983. - 495 с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет с оценкой). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы и наглядные пособия (плакаты)

- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию смысла. Без понимания смысла, прочитанную информацию трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

Самостоятельная работа студентов по изучению отдельных тем дисциплины включает поиск учебных пособий по данному материалу, проработку и анализ теоретического материала, самоконтроль знаний по данной теме с помощью контрольных вопросов и заданий.

7. Фонды оценочных средств

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-4 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение ИД-1 ПК-4 Определяет сроки уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь ИД-2 ПК-4 Определяет режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции ИД-3 ПК-4 Определяет способы закладки на хранение для сохранности продукции от ухудшения качества	
4	Механизация в сельском хозяйстве
8	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвину- тый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-4				

Знания:	<p>Фрагментарные знания по устройству и техническим характеристикам колесных и гусеничных тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве;</p> <p>устройству и технологическим характеристикам, агрегатированию машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая;</p> <p>- способам осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая;</p> <p>- основам проектирования технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ.</p>	<p>Знает устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве;</p> <p>устройство и технологические характеристики, агрегатирование машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая;</p> <p>- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая;</p> <p>- основы проектирования технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ с существенными ошибками</p>	<p>Знает устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве;</p> <p>устройство и технологические характеристики, агрегатирование машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая;</p> <p>- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая;</p> <p>- основы проектирования технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ с несущественными ошибками</p>	<p>Знает устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве;</p> <p>устройство и технологические характеристики, агрегатирование машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая;</p> <p>- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая;</p> <p>- основы проектирования технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ на высоком уровне</p>
Умения:	<p>Фрагментарные умения по составлению почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов;</p>	<p>Умеет составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты;</p>	<p>Умеет составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты;</p>	<p>Умеет правильно составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты;</p>

	<p>ных агрегатов; - осуществлению проверок технического состояния машин, подготовке их на заданный режим работы и проведению технологических регулировок машин и механизмов; проведению расчётов нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин; составлению технологических схем движения агрегатов при выполнении различных полевых работ</p>	<p>- осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов; проводить расчёты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин; составлять технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ с существенными затруднениями</p>	<p>регаты; - осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов; проводить расчёты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин; составлять технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ с незначительными затруднениями</p>	<p>ные агрегаты; - осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов; проводить расчёты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин; составлять технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ</p>
Навыки:	<p>Отсутствие навыков проверки технического состояния сельскохозяйственных машин, подготовки их на заданный режим работы и контроля качества выполнения полевых операций; владения методами управления технологическими процессами производства продукции полеводства; владения методами оценки качества проводимых полевых работ;</p>	<p>Владеет навыками проверки технического состояния сельскохозяйственных машин, подготовки их на заданный режим работы и контроля качества выполнения полевых операций; - методами управления технологическими процессами производства продукции полеводства; методами оценки качества проводимых полевых работ;</p>	<p>Владеет навыками проверки технического состояния сельскохозяйственных машин, подготовки их на заданный режим работы и контроля качества выполнения полевых операций; методами управления технологическими процессами производства продукции полеводства; методами оцен-</p>	<p>Владеет навыками проверки технического состояния сельскохозяйственных машин, подготовки их на заданный режим работы и контроля качества выполнения полевых операций; методами управления технологическими процессами производства продукции полеводства; методами</p>

			ки качества проводимых полевых работ; в достаточном объеме.	оценки качества проводимых полевых работ в полном объеме
--	--	--	---	--

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине «Механизация растениеводства»

1. Глубина обработки почвы зубовой бороной БЗСС-1.0 регулируется
 - 1) изменением ширины захвата
 - 2) скоростью агрегата
 - 3) установкой новых зубьев
 - 4) изменением длины поводков
 - 5) изменением направления движения бороны +

2. Прицепной культиватор КПС-4 предназначен для обработки почвы
 - 1) междурядной
 - 2) сплошной+
 - 3) основной
 - 4) чизельной
 - 5) ярусной

3. Для рыхления стерни на полях, подверженных ветровой эрозии, используют борону
 - 1) БЗТС-1.0
 - 2) ШБ-2,5
 - 3) ЗБНТУ-1.0
 - 4) БИГ-3М+

4. Укажите почвообрабатывающее орудие, в котором глубина обработки регулируется изменением угла атаки:
 - 1) ПЧ-2.5
 - 2) КОН-2.8
 - 3) КПШ-5
 - 4) БП-8
 - 5) БИГ-3М

5. Равномерность глубины вспашки всеми корпусами плуга ПЛН-5-35 обеспечивается с помощью

- 1) опорного колеса
- 2) снятия одного корпуса
- 3) навески трактора+
- 4) изменения скорости агрегата
- 5) увеличения глубины обработки

6. Лемех корпуса плуга устанавливается под углом к дну борозды с целью

- 1) подрезания и поднятия пласта +
- 2) перемещения пластов в сторону
- 3) разрушения пласта
- 4) оборачивания пласта
- 5) отрезания и переворачивания пласта

7. Корпус лемешного плуга состоит

- 1) из лемеха, отвала
- 2) из лемеха, отвала, полевой доски, дискового ножа, предплужника
- 3) из лемеха, отвала, полевой доски, опорного колеса
- 4) из стойки, отвала, лемеха, полевой доски+

8. Для посева подсолнечника предназначена сеялка марки

- 1) СУПН-8+
- 2) СН-4Б
- 3) ССТ-12Б
- 4) ССТ-18
- 5) СЗС-2.1

9. Сеялки марок СЗУ-3.6 и СЗ-3.6А различаются

- 1) высевающими аппаратами
- 2) приводом высевающих аппаратов
- 3) туковысевающими аппаратами
- 4) углом установки дисков сошников+
- 5) числом сошников

10. Сеялка СУПН-8 имеет тип сошника

- 1) дисковый
- 2) стрельчатый
- 3) полозовидный+
- 4) килевидный
- 5) лаповый

11. Для посадки картофеля предназначена машина марки

- 1) СЗС-2.1
- 2) СПР-6
- 3) СЗП-3.6
- 4) ССТ-12Б
- 5) СН-4Б+

12. Дисковый высеваящий аппара

- 2) СН-4Б
- 3) ССТ-12Б
- 4) СЗУ-3.6

16. Посев пшеницы осуществляется сеялкой

- 1) СУПН-8
- 2) СЗС-2.1
- 3) СН-4Б+
- 4) ССТ-12Б

17. Расход ядохимикатов в опыливателе ОШУ-50 изменяют

- 1) давлением в бункере
- 2) числом оборотов
- 3) перемещением заслонки+
- 4) скоростью агрегата
- 5) углом наклона раструба вентилятора

18. Для внесения твердых органических удобрений применяют машину марки

- 1) МВУ-6
- 2) РУМ-8
- 3) РЖТ-8
- 4) ПРТ-10

19. Для внесения жидких пестицидов используют машину

- 1) 1РМГ-4
- 2) РУМ-5
- 3) МВУ-8
- 4) ОПШ-15+

20. Аэрозольный генератор АГ-УД-2 используется

- 1) для борьбы с вредными насекомыми и бактериями+
- 2) для борьбы с сорняками
- 3) для внесения жидких удобрений
- 4) для орошения с.-х. культур
- 5) для ускорения сушки листьев с.-х. культур

21. Базовой является сеялка марки

- 1) СЗП-3.6
- 2) СЗ-3.6А+
- 3) СЗУ-3.6
- 4) ССТ-12Б

22. При перебрасывании стеблей планкой мотовила жатки зерноуборочного комбайна необходимо

- 1) наклонить граблины вперед
- 2) наклонить граблины назад
- 3) увеличить скорость машины
- 4) опустить мотовило
- 5) поднять мотовило+

23. Для привода ножа жатки комбайна «Дон-1506» используется механизм

- 1) кривошипно-ползунный
- 2) качающаяся шайба+
- 3) кривошипно-шатунный с коромыслом
- 4) кулисный
- 5) кривошипно-шатунный

24. В комбайне «Дон-1500» используется домолачивающее устройство

- 1) основное МСУ
- 2) автономное лопастное
- 3) бильное
- 4) автономное барабанное+
- 5) штифтовое

25. Для комбайна СК-5М «Нива» используется измельчитель соломы марки

- 1) ПУН-3
- 2) ПУН-4
- 3) ПУН-5+
- 4) ПСП-1.5

26. Частоту вращения мотовила жатки зерноуборочного комбайна выбирают в зависимости от

- 1) направления наклона стеблей
- 2) скорости комбайна+
- 3) высоты среза стеблей
- 4) густоты растений
- 5) наличия сорной растительности

27. Для уборки зернобобовых культур используется жатка марки

- 1) ЖРБ-4.2+
- 2) ЖВН-6.0
- 3) ЖРК-5
- 4) ЖРС-5

28. Стеблеподъемники используют при хлебостое

- 1) низкорослом
- 2) средней высоты
- 3) изреженном средней высоты
- 4) полеглом+
- 5) густом низкорослом

29. Допустимая чистота зерна в бункере при уборке прямым байнированием должна составлять, %

- 1) не более 90
- 2) не менее 95+
- 3) не более 95
- 4) не менее 90
- 5) не менее 98

30. Рулонный пресс-подборщик имеет марку

- 1) ПК-1.6
- 2) ПС-1.6
- 3) ПСП-1.5
- 4) ПРП-1.6+

31. Прессование сена проводят при влажности, %

- 1) 10...15
- 2) 15...20
- 3) 20...25+
- 4) 25...30
- 5) 30...40

32. Укажите марку косилки-плющилки:

- 1) КС-2.1 ком-
- 2) КРН-2.1
- 3) КТП-6
- 4) КПС-5Г+

33. Для уборки кукурузы на зерно применяют машину марки

- 1) ПК-1.6
- 2) ПСП-1.5

- 3) КСКУ-6+
- 4) КУФ-1.8

34. Разделение вороха в триере происходит в зависимости

- 1) от плотности вороха
- 2) от длины зерна+
- 3) от ширины зерна
- 4) от толщины зерна

35. Кондиционная влажность продовольственного и фуражного зерна составляет, %

- 1) 12.14
- 2) 14.16+
- 3) 17.19
- 4) 19.22
- 5) 22.24

36. С помощью электродвигателей перемещается дождевальная машина марки

- 1) КИ-50
- 2) ДКШ-64 «Волжанка»
- 3) «Днепр ДФ-120»+
- 4) «Фрегат»
- 5) ДДА-100М

37. За счет давления воды напорного трубопровода (гидропривода) перемещается дождевальная машина марки

- 1) «Фрегат»+
- 2) ДКШ-64 «Волжанка»
- 3) ДДН-70
- 4) «Кубань»
- 5) «Днепр ДФ-120»

38. Глубину хода сошников в сеялке ССТ-12Б устанавливают с помощью

- 1) регулировочного винта+
- 2) перестановки шплинта в отверстиях кулисы
- 3) перестановки пружины в пазах сектора
- 4) поднятия сошника по стойке крепления
- 5) навески трактора

39. Полевая доска корпуса плуга обеспечивает

- 1) уменьшение сопротивления перемещению
- 2) лучшее крошение пласта

- 3) лучший оборот пласта
- 4) уменьшение износа отвала
- 5) устойчивый ход плуга+

40. В машинах для внесения твердых органических удобрений используют тип разбрасывателя

- 1) дисковый
- 2) шнековый
- 3) цепной
- 4) ленточный
- 5) барабанный+

41. Для разбрасывания органических удобрений из куч применяют машину

- 1) РЖТ-8
- 2) МЖТ-10
- 3) ПРТ-10
- 4) РУН-15Б+

42. Равномерное распределение жидкого навоза по полю обеспечивается

- 1) увеличением скорости агрегата
- 2) уменьшением скорости агрегата
- 3) изменением положения отражательного щитка+
- 4) сменой насадка
- 5) повышением давления

43. Измельчитель в кукурузоуборочном комбайне КСКУ-6 предназначен для

- 1) измельчения початков
- 2) измельчения листостебельной массы и подачи её в транспортное средство+
- 3) перемещения стеблей
- 4) перебрасывания стеблей за жатку
- 5) отделения початков

44. Радиус действия короткоструйных аппаратов дождевальной машины составляет, м

- 2) 2 .3
- 3) 4 .8 +
- 4) 9 .1 2
- 5) 1 2.1 6

45. Первой технологической операцией при послеуборочной обработке зерна является

- 1) предварительная очистка+

- 2) сушка
- 3) первичная очистка
- 4) вторичная очистка

46. Маркеры посевных и посадочных машин нужны для

- 1) обеспечения работы в ночное время
- 2) отметки о начале и конце работы
- 3) соблюдения прямолинейности рядков
- 4) сохранения постоянства стыкового междурядья+

47. Для вспашки почвы с оборотом пласта используют плуги

- 1) лемешные+
- 2) чизельные
- 3) безотвальные
- 4) плоскорезы

48. Для гладкой вспашки используются плуги

- 1) общего назначения
- 2) двухрядные секционные
- 3) оборотные+

49. Плужные корпуса с вырезными отвалами используются

- 1) для вспашки почв, засоренных камнями
- 2) для легких супесчаных почв
- 3) при углублении пахотного слоя+
- 4) для весенней вспашки

50. Основными рабочими органами плуга являются:

- 1) нож, предплужник, корпус, опорное колесо и рама
- 2) нож, предплужник и корпус+
- 3) нож, предплужник, отвал, лемех и углосним
- 4) рама, корпус, спорно-копирующее колесо

51. Глубина хода предплужника регулируется

- 1) изменением положения грядиля относительно рамы
- 2) перемещением вверх и вниз стойки предплужника в державке+
- 3) изменением положения опорного колеса
- 4) механизмом навески трактора

52. Норму высева семян сеялкой СЗ-3.6А регулируют

- 1) изменением передаточного отношения и рабочей длины катушки+
- 2) изменением скорости движения агрегата и рабочей длины катушки
- 3) изменением только рабочей длины катушки

4) изменением только передаточного отношения

53. Разделение семян по толщине осуществляют

- 1) на решетках с круглыми отверстиями
- 2) на решетках с прямоугольными отверстиями+
- 3) в триерах
- 4) на фрикционных горках

54. В семяочистительной машине СМ-4 щуплое зерно выделяется

- 1) на решетках
- 2) в триерах
- 3) в первом пневмосепарационном канале
- 4) во втором пневмосепарационном канале+

Укажите номера всех правильных ответов

55. Для посева кукурузы предназначены машины:

- 1) ССТ-12Б
- 2) СПР-6
- 3) СЗС-2.1
- 4) СУПН-8+
- 5) СН-4Б
- 6) СПЧ-6+

56. Поперечные грабли ГП-10 предназначены для следующих операций:

- 1) ворошения валка
- 2) сгребания сена в валок+
- 3) оборачивания валка+
- 4) соединения валков
- 5) разбрасывания валка

Установите соответствие

57. Назначение плуга: Марка плуга:

- 1) плуг общего назначения а) ПОН-2-30
- 2) плуг для гладкой вспашки
- б) ПГП-3-35 1-б; 2-г
- в) ПЛН-3-35
- г) ПБН-100А

58. Назначение сеялки: Марка сеялки:

- 1) посев льна а) СЗУ-3.6
- 2) посев риса б) СЗЛ-3.6 1-б;

2-в в) СРН-3.6 г) СЗС-3.6

59. При такте впуска в цилиндры дизельного двигателя поступает

- 1) рабочая смесь
- 2) топливовоздушная смесь
- 3) дизельное топливо
- 4) воздух+

60. При такте впуска в цилиндры бензинового двигателя поступает

- 1) воздух
- 2) горючая смесь
- 3) топливовоздушная смесь+
- 4) топливо

61. Расстояние между верхней и нижней мертвыми точками по оси цилиндра двигателя называется

- 1) рабочим объемом цилиндра
- 2) ходом поршня+
- 3) литражом двигателя
- 4) степенью сжатия

62. Объем пространства над поршнем, находящимся в верхней мертвой точке, называется

- 1) объемом камеры сжатия +
- 2) рабочим объемом цилиндра
- 3) литражом двигателя
- 4) степенью сжатия

63. Объем цилиндра, освобождаемый поршнем при перемещении его от верхней мертвой точки до нижней, называется

- 1) объемом камеры сгорания
- 2) литражом двигателя
- 3) полным объемом цилиндра
- 4) рабочим объемом цилиндра+

64. При увеличении уровня топлива в поплавковой камере бензинового двигателя выше допустимой нормы расход топлива

- 1) уменьшается
- 2) не изменяется
- 3) увеличивается+

65. Топливный насос высокого давления (ТНВД) дизельного двигателя предназначен

- 1) для подачи топлива из бака
- 2) для обеспечения своевременного впрыска топлива в цилиндр двигателя+
- 3) для подачи топлива к фильтру тонкой очистки
- 4) для подачи топлива к фильтру грубой очистки

66. Температура газов в процессе расширения в двигателе внутреннего сгорания

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается+
- 3) не изменяется

67. Коробка передач трактора или автомобиля служит

- 1) для увеличения крутящего момента двигателя
- 2) для уменьшения крутящего момента, передаваемого к ведущим колесам
- 3) для изменения в широком диапазоне крутящего момента, передаваемого от двигателя на ведущие колеса+
- 4) для уменьшения частоты вращения первичного вала КП

68. В автотракторном электрооборудовании применяются следующие аккумуляторные батареи:

- 1) щелочные
- 2) железоникелевые
- 3) кадмиево-никелевые
- 4) серебряно-цинковые
- 5) свинцово-кислотные+

69. Магнето представляет собой

- 1) магнитоэлектрическую машину, состоящую из генератора постоянного тока, прерывателя, катушки зажигания, распределителя
- 2) прибор, состоящий из генератора переменного тока низкого напряжения, прерывателя, трансформатора, конденсатора+
- 3) прибор, объединяющий в себе генератор постоянного тока, прерыватель, катушку зажигания, распределитель

70. Степень сжатия двигателя внутреннего сгорания определяется отношением

- 1) рабочего объема цилиндра к объему камеры сжатия
- 2) рабочего объема к полному объему цилиндра
- 3) полного объема к рабочему объему цилиндра
- 4) объема камеры сжатия к рабочему объему цилиндра
- 5) полного объема цилиндра к объему камеры сжатия+

Контрольные вопросы для индивидуального задания:

1. Технология обработки почвы.
2. Система почвообрабатывающих машин.
3. Комплексные агрегаты их особенности.
4. Технология посева и посадки.
5. Классификация сеялок и посадочных машин. Схемы машин.
6. Пропашные культиваторы. Назначение, классификация, схемы, рабочий процесс.

Вопросы для промежуточной аттестации

Утверждаю:
Зав. кафедрой
Сельскохозяйственные машины и ТKM
(протокол № 9 от 18.05.2018 г.)
_____ Проф. Шихсаидов Б.И.

Вопросы к зачету с оценкой

1. Виды и способы основной обработки почвы. Агротехнические требования, предъявляемые к основной обработке почвы.
2. Основные и дополнительные рабочие органы плугов и их назначение.
3. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки плуга ПЛН-5-35.
4. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки плуга ПЛП-6-35.
5. Особенности устройства машин для основной обработки почвы в районах, подверженных ветровой и водной эрозии.
6. Назначение и особенности устройства специальных плугов ПГП-7-40 и ПТН-3-40.
7. Назначение и общее устройство комбинированных почвообрабатывающих агрегатов.
8. Виды поверхностной обработки почвы и предъявляемые агротехнические требования.
9. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки дискового лущильника ЛДГ-10.

10. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки дисковой бороны БДН-3.
11. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки бороны БИГ-3А и БЗТС-1,0.
12. Классификация культиваторов, типы рабочих органов культиваторов и их назначение.
13. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки культиватора КПС-4.
14. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки культиватора КРН-4,2.
15. Типы катков их назначение, устройство, их основные регулировки.
16. Виды удобрений, способы их внесения и машин для подготовки и погрузки удобрений.
17. Система машин для внесения удобрений и агротехнические требования, предъявляемые к внесению.
18. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки разбрасывателя органических удобрений РОУ-6.
19. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки разбрасывателя минеральных удобрений РУМ-5.
20. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур и агротехнические требования, предъявляемые к посеву и посадке.
21. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки зерновой сеялки СЗ-3,6.
22. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки зерновой сеялки СПУ-6Д.
23. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки свекловичной сеялки ССТ-12Б.
24. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки кукурузной сеялки СУПН-8.
25. Особенности устройства зерновой сеялки СЗУ-3,6, овощной сеялки СО4,2 и картофелесажалки САЯ-4.
26. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелесажалки СН-4Б.
27. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки рассадопосадочной машины СКН-6А.
28. Порядок установки зерновой сеялки на норму высева и способы регулирования нормы высева.
29. Вылет маркера и его расчет при различных способах вождения агрегата.
30. Методы и способы защиты растений, агротехнические требования.
31. Способы протравливания семян. Система машин для химической защиты растений.
32. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки протравливателя семян ПС-10.

33. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки опыливателя ОШУ-50.
34. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки опрыскивателя ОП-2000.
35. Порядок подготовки опрыскивателей и опыливателей к работе.
36. Виды кормов, способы их заготовки и система машин.
37. Типы косилок и применяемые на них режущие аппараты.
38. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки граблей ГП-14; ГВК-6 и ГВР-6А.
39. Способы уборки зерновых культур, особенности их использования.
40. Характеристика хлебной массы как объекта уборки и как влияют на качество работы зерноуборочных машин отдельные ее составляющие.
41. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки валковой жатки ЖВН-6А.
42. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки универсальной жатки ЖРБ-4,2.
43. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки зерноуборочного комбайна Дон-1500.
44. Основные физико-механические свойства компонентов зернового вороха и использование их различий при очистке, сортировке и калибровке семян.
45. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки семяочистительной машины СМ-4.
46. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки сортировального стола ПСС-2,5.
47. Задачи сушки, способы сушки зерна и система машин для сушки зерна.
48. Общее устройство и рабочий процесс зерносушилки СЗШ-16А.
49. Общее устройство и рабочий процесс зерносушилки СЗСБ-8А.
50. Способы уборки картофеля и агротехнические требования, предъявляемые к уборке.
51. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелекопателя КСТ-1,4.
52. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелекопателя-валкоукладчика УКВ-2.
53. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелеуборочного комбайна ККУ-2А.
54. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-3.
55. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелесортировального пункта КСП-15.
56. Способы уборки сахарной свеклы и агротехнические требования, предъявляемые к уборке.
57. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки ботвоуборочной машины БМ-6Б.

58. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки самоходной корнеуборочной машины КС-6Б.

59. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки самоходной корнеуборочной машины РКС-6.

60. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки самоходного свеклопогрузчика-очистителя СПС-4,2А.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине **«Механизация растениеводства»** проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при текущем контроле

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на зачете с оценкой

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;
- 2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодородству;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в плодородстве, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодководству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументированно изложил теоретические положения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник, допущ. МСХ РФ / В. А. Воробьев. - : Москва, 2007. - 280с.

2. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства / А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев и др. - Москва : "КолосС", 2006. - 552с.

3. Халилов, М. Б. Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур : учебное пособие / М. Б. Халилов ; Сост. М. Б. Халилов, Р. К. Камиллов. - Махачкала, 2011.

4. Валиев, А.Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация. / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин.— СПб. : Лань, 2017. — 208 с

5. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства учебник /А.П. Тарасенко, В.Н. Солнцев, В.П. Гребнев и др.- М.: КолосС, 2003.- 552с.

6. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учебник / В.М. Баутин, В.Е. Бердышев, Д.С. Буклагин и др.- М.: Колос, 2000.- 536с

7. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины : учеб. / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – Москва : КолосС, 2006. – 624 с.

8. Гуревич, А.М. Тракторы и автомобили : учеб. / А. М. Гуревич. - 3-е, изд., перераб. и доп. - Москва : Колос, 1983. - 336 с.
9. Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства : учеб. / Г. М. Кутьков. - Москва : КолосС, 2004. - 503 с.
10. Карпенко, А.Н. Сельскохозяйственные машины : учеб./ под ред. А. Н. Карпенко. - , 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Колос, 1983. - 495 с.

б) Дополнительная литература:

1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс. — СПб. : Лань, 2017. — 240 с.
<http://e.lanbook.com/book/91889>
2. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам. — СПб. : Лань, 2015. — 416 с.
<http://e.lanbook.com/book/60045>
3. Сельскохозяйственные машины (устройство, работа и основные регулировки): учеб. пособие / В.А. Романенко и др. - Краснодар: КубГАУ, 2014. – 232 с.: образовательный портал КубГАУ,
<http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3224>
4. Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. - М.: Агропромиздат, 1989. - 527 с., ил.
5. Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М.: Колос, 1980 - 671 с., ил.; М.: Колос, 1994.
6. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. / Под ред. Г.Е. Листопада. - М.: Агропромиздат, 1986. - 686 с.
7. Сельскохозяйственные машины. Практикум / Н.В. Калашникова, Р.А. Булавинцев, Ю.А. Юдин; Под ред. Н.В. Калашниковой. – Орел, 2007. – 350 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>

Электронно-библиотечные системы (по подписке)

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 36 от 02.03.2020г. с 15/04/20 до 15/04/2021
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени

Доступ без ограничения числа пользователей.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы.

Ценность выступления студента на занятии возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на

его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета с оценкой. На дифференцированном зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету с оценкой – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету с оценкой обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для дифференцированного зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета с оценкой преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету с оценкой обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете с оценкой. Залогом успешной сдачи дифференцированного зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету с оценкой не допускаются.

В ходе сдачи зачета с оценкой учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета с оценкой закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

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

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и

практикум. Наличие ноутбука, телевизора, оборудование для проведения практических занятий. Плакаты и стенды.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

_____ С. А. Курбанов

«____» _____ 20__ г.

В программу дисциплины
«Механизация в сельском хозяйстве»
Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»
Направленность (профиль) «Селекция и генетика с.-х.
культур»

вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Шихсаидов Б.И. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / доцент / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«____» _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					

