

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:


- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.06 агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. №709;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года № 555н.

Составитель: кандидат технических наук, доцент Макаренко А.Н.

Рассмотрена на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе

«19» сентя 2021 г., протокол № 9-20/21

зав. кафедрой  Макаренко А.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Рыжков А.В.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины - получение углубленных знаний по устройству, конструкции, теории технологических и рабочих процессов, новой отечественной и зарубежной сельскохозяйственной техники, и оборудования.

1.2 Задачи дисциплины заключаются в изучении студентами общей конструкции почвообрабатывающих, посевных, мелиоративных и уборочных машин и орудий; достижений науки и техники в области механизации; освоении прогрессивных технологий и технических средств в нашей стране и за рубежом.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Новая отечественная и зарубежная техника относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.04), основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Современные проблемы отрасли
	Оптимизация конструктивных и режимных параметров машин в агроинженерии
	Система технологических процессов в животноводстве и растениеводстве
	Оптимизация технологических процессов
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве;- передовой опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве и животноводстве;- основные направления и тенденции развития с.-х. техники;- принципы работы, назначение, устройство, технические характеристики, достоинства и недостатки техники. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- обнаруживать и устранять неисправности в работе машин; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новой сельскохозяйственной техники; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками работы, регулировок сельскохозяйственной техники.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования для технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	ПК-1.1. Определяет машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать: применяемые машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства в нашей стране и за рубежом.</p> <p>Уметь: проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты отечественных и зарубежных машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>Владеть: методами оценки характеристик машин, агрегатов и комплексов механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.</p>
ПК-2	Способен проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств, машинных технологий сельскохозяйственного производства	ПК-2.1. Способен проводить анализ эффективности машинных технологий, технологических процессов в растениеводстве и животноводстве	<p>Знать: состояние и направление развития научно-технического прогресса в области машинных технологий в нашей стране и за рубежом; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>Уметь: применять прогрессивные технологии производства продукции растениеводства и животноводства; использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов.</p> <p>Владеть: методами решения задач, связанных с выбором и оценкой отечественных и зарубежных машин и оборудования для механизированных технологий в растениеводстве и животноводстве.</p>
		ПК-2.3. Демонстрирует знания по эффективному применению машин и оборудования при производ-	Знать: современные машины и оборудование, используемые в аграрном производстве в нашей стране и за рубежом;

		стве продукции растениеводства и животноводства	<p>основы проектирования средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.</p> <p>Уметь: решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; рационально использовать материальные и энергосберегающие технологические средства; правильно эксплуатировать современную сельскохозяйственную технику и технические средства управления производством.</p> <p>Владеть: методами и навыками профессиональной эксплуатации отечественных и зарубежных машин, технологического оборудования и электроустановок; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов их работы.</p>
--	--	---	--

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр изучения дисциплины	4	5
Общая трудоемкость, всего, час	144	144
зачетные единицы	4	4
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	38,4	22,4
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	18	6
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	18	8
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	2
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	2	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	6
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	-	-
Экзамен (<i>КЭ</i>)	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	-

Выполнение контрольной работы (ККН)	-	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	9	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	96,6	117,6
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	16	18
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	42	22
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	20	64
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	9,6	9,6
Подготовка к экзамену	9	4

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1. «Техника для растениеводства»	79	12	12	55	85	4	6	75
1. Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины	16	4	2	10	19	2	2	15
2. Машины для внесения удобрений и защиты растений	14	2	2	10	19	2	2	15
3. Машины для заготовки кормов. Кормоуборочные комбайны.	14	2	2	10	17	-	2	15
4. Зерноуборочные комбайны.	14	2	2	10	15	-	-	15
5. Машины для уборки корнеклубнеплодов	14	2	2	10	15	-	-	15
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	7	-	2	5	-	-	-	-
Модуль 2. «Техника для животноводства»	53,6	6	6	41,6	46,6	2	2	42,6
1. Многофункциональные агрегаты и раздатчики кормов	16	2	2	12	18	2	2	14
2. Сельскохозяйственные погрузчики	15	2	1	12	14	-	-	14
3. Оборудование для хранилищ кормов	15	2	1	12	14,6	-	-	14,6
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	7,6	-	2	5,6	-	-	-	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2				-			
<i>Текущие консультации</i>	-				6			
<i>Установочные занятия</i>	-				2			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4				0,4			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	38,4	18	18	-	22,4	6	8	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	9				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	96,6				117,6			
<i>Общая трудоемкость</i>	144				144			

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Техника для растениеводства»
<i>1. Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины</i>
1.1. Машины для основной обработки почвы. Навесные оборотные плуги. Полунавесные оборотные плуги. Регулировочный центр поворота. Механизм поворота плуга. Разновидности плужных корпусов. Регулирование ширины захвата плуга. Оснастка плуга. Гидравлическое изменение глубины.
1.2. Машины для поверхностной обработки почвы. Культиваторы, дисковые бороны, глубокихлители, рыхлители технологической колеи, ротационные бороны. Конструкции рабочих органов. Предпосевные комбинации.
1.3. Машины для посева и посадки. Механические сеялки. Пневматические сеялки. Рабочие органы сеялок, высевающие катушки механических. Функции измерения, управления и регулировки. Функции электроники.
<i>2. Машины для внесения удобрений и защиты растений</i>
2.1. Машины для подготовки и внесения твердых минеральных и органических удобрений. Центробежные разбрасыватели. Система внесения удобрений Limiter. Электрическое управление шиберами заслонками. Гидравлический привод разбрасывающих дисков. Универсальный разбрасыватель удобрений и навоза. Разбрасыватели органических удобрений.
2.2. Машины для внесения жидких минеральных и органических удобрений. Машины для внесения жидких минеральных удобрений. Цистерны для внесения навозной жижи и жидкого навоза.
2.3. Машины для химической защиты растений. Навесные опрыскиватели. Прицепные опрыскиватели. Схемы распределения опрыскивателей. Производительность агрегатов на опрыскивании.
<i>3. Машины для заготовки кормов</i>
3.1. Машины для скашивания, ворошения, сгребания и прессования сена. Дисковые косилки. Косилки-плющилки. Фронтальные барабанные косилки. Прицепные ротационные косилки с плющилкой. Гидрофицированная садовая косилка. Мульчирующая косилка-резчик. Рулонные пресс-подборщики. Поршневые пресс-подборщики. Пресс-подборщик высокой степени сжатия. Мини упаковщик.
3.2. Кормоуборочные комбайны. Самоходные кормоуборочные комбайны. Прицепные кормоуборочные комбайны. Валковый подборщик соломоизмельчитель.
<i>4. Зерноуборочные комбайны</i>
4.1. Зерноуборочные комбайны. Общая компоновка зерноуборочных комбайнов. Кабина зерноуборочных комбайнов. Система PROFI CAM CLAAS и рабочее освещение. Электронные системы управления. Молотильная система APS. Система сепарации ROTO PLUS. Система обмолота APS HYBRID SYSTEM. Система очистки JET STREAM.
<i>5. Машины для уборки корнеклубнеплодов</i>
5.1. Машины для уборки корнеклубнеплодов. Свеклоуборочные комбайны. Картофелеуборочные комбайны.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2. «Техника для животноводства»
2.1. Многофункциональные агрегаты и раздатчики кормов. Мобильный кормосмеситель-кормораздатчик. Вертикальные миксеры-кормораздатчики. Горизонтальные смесители-кормораздатчики. Самоходные миксеры-кормораздатчики.
2.2. Сельскохозяйственные погрузчики. Общая компоновка и системы современных фронтальных погрузчиков.
2.3. Оборудование для хранилищ кормов. Погрузчик-подборщик для фуража. Раздатчик фуражных блоков. Машины для закладки кормов в пластиковые трубы.
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ПК-1, ПК-2	144	18	18	96,6	экзамен	51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «Техника для растениеводства»		ПК-1, ПК-2	79	12	12	55		16	30
1.	Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины		16	4	2	10	Устный опрос		
2.	Машины для внесения удобрений и защиты растений		14	2	2	10	Устный опрос		
3.	Машины для заготовки кормов.		14	2	2	10	Устный опрос		
4.	Зерноуборочные комбайны.		14	2	2	10	Устный опрос		
5.	Машины для уборки корнеклубнеплодов		14	2	2	10	Устный опрос		
<i>Итоговый контроль знаний по темам модуля 1</i>			7	-	2	5	Тестирование		
Модуль 2. «Техника для животноводства»		ПК-1, ПК-2	53,6	6	6	41,6		15	30
1.	Многофункциональные агрегаты и		16	2	2	12	Устный опрос		
2.	Сельскохозяйственные погрузчики		15	2	1	12	Устный опрос		
3.	Оборудование для хранилищ кор-		15	2	1	12	Устный опрос		
<i>Итоговый контроль знаний по темам модуля 2</i>			7,6	-	2	5,6	Тестирование		
<i>II. Творческий рейтинг</i>								2	5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>								3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>								+	+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>							экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета.

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой

профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература

1. Макаренко А.Н. Новая отечественная и зарубежная сельскохозяйственная техника. Учебное пособие для магистрантов сельскохозяйственных ВУЗов направления подготовки 110800.68 – «Агроинженерия», Белгород: БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012. – 218 с. – Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122113533123512016&Image_file_name=Ingen%5CNov%5Fotech%5Fzarub%5Fsel%5Ftehnika%5Fuch%5Fpos%2Epdf&Image_file_mfn=37999&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112118533123502612&Image_file_name=Ingen%5CNov%5Fotech%5Fzarub%5Fsel%5Ftehnika%5Fkurs%2Epdf&Image_file_mfn=37998&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9%22

6.2 Дополнительная литература

1. Новая отечественная и зарубежная сельскохозяйственная техника : курс лекций для магистрантов направления подготовки 110800.68 - Агроинженерия / автор-сост. А.Н. Макаренко. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012. - 43 с. - Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112118533123502612&Image_file_name=Ingen%5CNov%5Fotech%5Fzarub%5Fsel%5Ftehnika%5Fkurs%2Epdf&Image_file_mfn=37998&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9%22
2. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / В. Н. Ожерельев. - М. : Колос, 2009. - 176 с.
3. Гаврилов К.Л. Тракторы и сельскохозяйственные машины иностранного и отечественного производства. Устройство, диагностика и ремонт. – ИПК Звезда, 2010 г. – 352 с.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и по-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	пытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/mehanizatsiya.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/default_x.asp	Всероссийский институт научной и технической информации

http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"

http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

VII МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26Т.	Специализированная мебель на 168 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная. Набор демонстрационного оборудования: Проектор Epson EB-X18, Экран для проектора, компьютер в сборе, аудиосистема (колонки), доска магнитно-маркерная. Имеется система видеонаблюдения.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №14Т - Учебный класс «Современная сельскохозяйственная техника (Ростсельмаш)».	Специализированная мебель на 44 посадочных места. Рабочее место преподавателя: стол, стул. Набор демонстрационного оборудования: Проектор; Доска магнитно-маркерная; Колонки Sven; Ноутбук Lenovo, Экран настенный; Детали в разрезе: гидравлический распределитель, редуктор, турбокомпрессор. 3 информационных планшета Ростсельмаш; Комплект плакатов Ростсельмаш из 35 шт.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Mб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор

	SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
--	--

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26Т.	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020).
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 14Т	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020). Срок действия лицензии по 24.12.2021г.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020). Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС Консультант-Плюс: Версия Проф. Консультант Финансист. Консультант Плюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в

учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА**

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В АГРОБИЗНЕСЕ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

«Новая отечественная и зарубежная техника»

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Квалификация Магистр

Год начала подготовки - 202_

п. Майский 202__

1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1	Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования для технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	ПК-1.1. Определяет машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: применяемые машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства в нашей стране и за рубежом.	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
					Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты отечественных и зарубежных машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства.	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
					Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами оценки характеристик машин, агрегатов и комплексов механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
					Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос	вопросы к экзамену

						тестовый контроль	
ПК-2	Способен проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств, машинных технологий сельскохозяйственного производства	ПК-2.1. Способен проводить анализ эффективности машинных технологий, технологических процессов в растениеводстве и животноводстве	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: состояние и направление развития научно-технического прогресса в области машинных технологий в нашей стране и за рубежом; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства и животноводства.	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
					Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять прогрессивные технологии производства продукции растениеводства и животноводства; использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов.	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
					Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
						тестовый контроль	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами решения задач, связанных с выбором и оценкой отечественных и зарубежных машин и оборудования для механизиро-	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос	вопросы к экзамену
			тестовый контроль				

				ванных технологий в растениеводстве и животноводстве.	Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос тестовый контроль	вопросы к экзамену
		ПК-2.3. Демонстрирует знания по эффективному применению машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: современные машины и оборудование, используемые в аграрном производстве в нашей стране и за рубежом; основы проектирования средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос тестовый контроль	вопросы к экзамену
					Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос тестовый контроль	вопросы к экзамену
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; рационально использовать материальные и энергосберегающие технологические средства; правильно эксплуатировать современную сельскохозяйственную технику и технические средства управления производством.	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос тестовый контроль	вопросы к экзамену
					Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос тестовый контроль	вопросы к экзамену

			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами и навыками профессиональной эксплуатации отечественных и зарубежных машин, технологического оборудования и электроустановок; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов их работы.	Модуль 1. «Техника для растениеводства»	устный опрос тестовый контроль	вопросы к экзамену
					Модуль 2. «Техника для животноводства»	устный опрос тестовый контроль	вопросы к экзамену

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
ПК-1 Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования для технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	ПК-1.1 Определяет машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства	<i>Не способен</i> определять машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства	<i>Частично способен</i> определять машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства	<i>Владеет способностью</i> определять машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства	<i>Свободно владеет способностью</i> определять машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства
	Знать: применяемые машинные техноло-	Не знает применяемые машинные технологии	Частично знает применяемые машинные	Знает применяемые машинные техноло-	Знает в совершенстве применяемые машин-

	гии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства в нашей стране и за рубежом.	и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства в нашей стране и за рубежом.	технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства в нашей стране и за рубежом.	гии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства в нашей стране и за рубежом.	ные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства в нашей стране и за рубежом.
	Уметь: проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты отечественных и зарубежных машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства.	Не умеет проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты отечественных и зарубежных машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства.	Частично умеет проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты отечественных и зарубежных машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства.	Умеет проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты отечественных и зарубежных машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства.	Умеет в совершенстве проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты отечественных и зарубежных машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства.
	Владеть: методами оценки характеристик машин, агрегатов и комплексов механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.	Не владеет методами оценки характеристик машин, агрегатов и комплексов механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.	Частично владеет методами оценки характеристик машин, агрегатов и комплексов механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.	Владеет методами оценки характеристик машин, агрегатов и комплексов механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.	Свободно владеет методами оценки характеристик машин, агрегатов и комплексов механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве.
ПК-2 Способен проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств, машинных технологий сельскохозяй-	ПК-2.1. Способен проводить анализ эффективности машинных технологий, технологических процессов в растениеводстве и	Не способен проводить анализ эффективности машинных технологий, технологических процессов в растениеводстве и животноводстве	Частично способен проводить анализ эффективности машинных технологий, технологических процессов в растениеводстве и животноводстве	Способен проводить анализ эффективности машинных технологий, технологических процессов в растениеводстве и животноводстве	Способен и проводит анализ эффективности машинных технологий, технологических процессов в растениеводстве и животноводстве

<p>ственного производ-ства</p>	<p>животноводстве</p>				
	<p>Знать: состояние и направление развития научно-технического прогресса в области машинных технологий в нашей стране и за рубежом; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>Не знает состояние и направление развития научно-технического прогресса в области машинных технологий в нашей стране и за рубежом; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>Частично знает состояние и направление развития научно-технического прогресса в области машинных технологий в нашей стране и за рубежом; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>Знает состояние и направление развития научно-технического прогресса в области машинных технологий в нашей стране и за рубежом; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>Знает на высоком уровне состояние и направление развития научно-технического прогресса в области машинных технологий в нашей стране и за рубежом; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>
	<p>Уметь: применять прогрессивные технологии производства продукции растениеводства и животноводства; использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов.</p>	<p>Не умеет применять прогрессивные технологии производства продукции растениеводства и животноводства; использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов.</p>	<p>Частично умеет применять прогрессивные технологии производства продукции растениеводства и животноводства; использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов.</p>	<p>Способен в целом применять прогрессивные технологии производства продукции растениеводства и животноводства; использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов.</p>	<p>Способен самостоятельно применять прогрессивные технологии производства продукции растениеводства и животноводства; использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов.</p>
<p>Владеть: методами решения задач, связанных с выбором и оценкой отечественных и зарубежных машин и оборудования для механизированных технологий в расте-</p>	<p>Не владеет методами решения задач, связанных с выбором и оценкой отечественных и зарубежных машин и оборудования для механизированных технологий в растениеводстве и животновод-</p>	<p>Частично владеет методами решения задач, связанных с выбором и оценкой отечественных и зарубежных машин и оборудования для механизированных технологий в растениевод-</p>	<p>В целом владеет методами решения задач, связанных с выбором и оценкой отечественных и зарубежных машин и оборудования для механизированных технологий в растениевод-</p>	<p>Свободно владеет методами решения задач, связанных с выбором и оценкой отечественных и зарубежных машин и оборудования для механизированных технологий в растениевод-</p>	

	ниевождении и животновождении.	стве.	стве и животновождении.	стве и животновождении.	стве и животновождении.
	ПК-2.3. Демонстрирует знания по эффективному применению машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства	Не демонстрирует знания по эффективному применению машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства	Частично демонстрирует знания по эффективному применению машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства	Демонстрирует знания по эффективному применению машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства	Демонстрирует на высоком уровне знания по эффективному применению машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства
	Знать: современные машины и оборудование, используемые в аграрном производстве в нашей стране и за рубежом; основы проектирования средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.	Не знает современные машины и оборудование, используемые в аграрном производстве в нашей стране и за рубежом; основы проектирования средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.	Частично знает современные машины и оборудование, используемые в аграрном производстве в нашей стране и за рубежом; основы проектирования средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.	Знает современные машины и оборудование, используемые в аграрном производстве в нашей стране и за рубежом; основы проектирования средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.	Знает на высоком уровне современные машины и оборудование, используемые в аграрном производстве в нашей стране и за рубежом; основы проектирования средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.
	Уметь: решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; рационально использовать материальные и	Не умеет решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; рационально использовать материальные и	Частично умеет решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; рационально использовать	Умеет решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; рационально использовать	Умеет на высоком уровне решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; рационально использовать

	<p>нально использовать материальные и энергосберегающие технологические средства; правильно эксплуатировать современную сельскохозяйственную технику и технические средства управления производством.</p>	<p>энергосберегающие технологические средства; правильно эксплуатировать современную сельскохозяйственную технику и технические средства управления производством.</p>	<p>зовать материальные и энергосберегающие технологические средства; правильно эксплуатировать современную сельскохозяйственную технику и технические средства управления производством.</p>	<p>материальные и энергосберегающие технологические средства; правильно эксплуатировать современную сельскохозяйственную технику и технические средства управления производством.</p>	<p>нально использовать материальные и энергосберегающие технологические средства; правильно эксплуатировать современную сельскохозяйственную технику и технические средства управления производством.</p>
	<p>Владеть: методами и навыками профессиональной эксплуатации отечественных и зарубежных машин, технологического оборудования и электроустановок; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов их работы.</p>	<p>Не владеет методами и навыками профессиональной эксплуатации отечественных и зарубежных машин, технологического оборудования и электроустановок; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов их работы.</p>	<p>Частично владеет методами и навыками профессиональной эксплуатации отечественных и зарубежных машин, технологического оборудования и электроустановок; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов их работы.</p>	<p>Владеет методами и навыками профессиональной эксплуатации отечественных и зарубежных машин, технологического оборудования и электроустановок; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов их работы.</p>	<p>Владеет и использует методами и навыками профессиональной эксплуатации отечественных и зарубежных машин, технологического оборудования и электроустановок; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов их работы.</p>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Перечень вопросов для устного опроса

1. Навесные оборотные плуги ЕвроОпал, ВариОпал (Lemken)
2. Полунавесные оборотные плуги ЕвроДиамант, ВариДиамант (Lemken)
3. Полунавесные оборотные плуги ЕвроТитан, ВариТитан (Lemken)
4. Дисковый культиватор Рубин 9 (Lemken)
5. Дисковые культиваторы Смарагд 7 и Смарагд 9 (Lemken)
6. Многорамный культиватор Торит 8 и 9 (Lemken)
7. Рыхлитель почвы Доломит 9 (Lemken)
8. Многофункциональный культиватор Топаз 140 (Lemken)
9. Рыхлитель технической колеи Лабрадор 160 (Lemken)
10. Предпосевная комбинация Система-Компактор (Lemken)
11. Предпосевная комбинация Кварц (Lemken)
12. Предпосевная комбинация Система-Корунд (Lemken)
13. Ротационная борона Циркон (Lemken)
14. Механическая сеялка Сапфир 7 (Lemken)
15. Механическая сеялка Сапфир 8 (Lemken)
16. Пневматическая сеялка Солитэр 8 (Lemken)
17. Кормоуборочный комбайн Case IH Mammut 8790 (Case IH)
18. Кормоуборочный комбайн Claas Jaguar 900 (Claas)
19. Прицепной кормоуборочный комбайн FCT 1050 (JF-Fabriken)
20. Кормоуборочный комбайн John Deere 6950 (John Deere)
21. Кормоуборочный комбайн KSM Hydraulic (Köylü Agricultural Machinery Co. Ltd)
22. Транспортёр-подборщик 330 KD (TDS Strautmann)
23. Рулонные пресс-подборщики серии FB, FB 12.12; FB 12.12 L; FB 12.15; FB 12.15 L (Laverda S.p.A.)
24. Пресс-подборщик John Deere 678 (John Deere)
25. Поршневые пресс-подборщики Laverda LB 8.70; LB 12.70; LB 12.70 TCS; LB 12.85; LB 12.85 TCS (Laverda S.p.A.)
26. Рулонные пресс-подборщики для формирования рулонов с изменяемой камерой прессования Laverda VB 12.18 и Laverda VB 12.18 cs (Laverda S.p.A.)
27. Пресс-подборщики PONY 100 Cut System (Wolagri S.r.l.)
28. Пресс-подборщик Claas QUADRANT 2200RC (Claas)
29. Рулонный пресс-подборщик Claas Rolant 255RC (Claas)
30. Пресс-подборщик высокой степени сжатия Z511 (Famarol)
31. Мини упаковщик FW 500/Z (Wolagri S.r.l.)

32. Мобильный кормосмеситель-кормораздатчик DeLaval
33. Вертикальный миксер-кормораздатчик Faresin Winner (Faresin Agri division Spa)
34. Измельчитель-смеситель-раздатчик кормов JF VM 27 (Stoll-JF)
35. Смеситель-кормораздатчик EUROMIX I 1270 (Kohn)

Критерии оценивания:

«зачтено»: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«не зачтено»: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Тестовые задания

В каких пределах находится рабочая ширина захвата навесного оборотного плуга ЕврОпал

- от 60 до 300 см
- от 60 до 500 см
- от 600 до 800 см
- от 30 до 200 см

С тракторами какой мощности агрегатируются навесные оборотные плуги ЕврОпал

- 50-100 кВт
- 30-50 кВт
- 33-184 кВт
- 200-240 кВт

В каких пределах изменяется ширина захвата одного корпуса навесного оборотного плуга ЕврОпал

- от 20 до 30 см
- от 30 до 50 см
- от 60 до 70 см
- от 50 до 100 см

В каких пределах находится рабочая ширина захвата навесного оборотного плуга ВариОпал

- от 66 до 330 см
- от 60 до 500 см
- от 600 до 800 см
- от 30 до 200 см

С тракторами какой мощности агрегатируются навесные оборотные плуги ВариОпал

50-100 кВт

30-50 кВт

33-184 кВт

200-240 кВт

В каких пределах изменяется ширина захвата одного корпуса навесного оборотного плуга ВариОпал

от 20 до 30 см

от 22 до 55 см

от 60 до 70 см

от 50 до 100 см

В каких пределах находится рабочая ширина захвата полунавесного оборотного плуга ЕвроДиамант

от 165 до 400 см

от 60 до 500 см

от 600 до 800 см

от 30 до 200 см

С тракторами какой мощности агрегатируются полунавесные оборотные плуги ЕвроДиамант

50-100 кВт

30-50 кВт

74-177 кВт

200-240 кВт

В каких пределах изменяется ширина захвата одного корпуса полунавесного оборотного плуга ЕвроДиамант

от 20 до 30 см

от 33 до 50 см

от 60 до 70 см

от 50 до 100 см

В каких пределах находится рабочая ширина захвата полунавесного оборотного плуга ВариДиамант

от 150 до 440 см

от 60 до 500 см

от 600 до 800 см

от 30 до 200 см

С тракторами какой мощности агрегатируются полунавесные оборотные плуги ВариДиамант

50-100 кВт

30-50 кВт

92-288 кВт

200-240 кВт

В каких пределах изменяется ширина захвата одного корпуса полунавесного оборотного плуга ВариДиамант

от 20 до 30 см

от 30 до 55 см

от 60 до 70 см

от 50 до 100 см

В каких пределах находится рабочая ширина захвата полунавесного оборотного плуга ЕвроТитан

от 297 до 600 см

от 60 до 500 см

от 600 до 800 см

от 30 до 200 см

С тракторами какой мощности агрегатируются полунавесные оборотные плуги ЕвроТитан

50-100 кВт

30-50 кВт

132-309 кВт

200-240 кВт

В каких пределах изменяется ширина захвата одного корпуса полунавесного оборотного плуга ЕвроТитан

от 20 до 30 см

от 30 до 50 см

от 60 до 70 см

от 50 до 100 см

В каких пределах находится рабочая ширина захвата полунавесного оборотного плуга ВариТитан

от 270 до 660 см

от 60 до 500 см

от 600 до 800 см

от 30 до 200 см

С тракторами какой мощности агрегатируются полунавесные оборотные плуги ВариТитан

50-100 кВт

30-50 кВт

132-309 кВт

200-240 кВт

В каких пределах изменяется ширина захвата одного корпуса полунавесного оборотного плуга ВариТитан

от 20 до 30 см

от 30 до 55 см

от 60 до 70 см

от 50 до 100 см

Ширина захвата дискового культиватора Смарагд

от 200 до 300 см

от 260 до 1000 см

от 600 до 700 см

от 500 до 600 см

С тракторами какой мощности агрегатируется дисковый культиватор Смарагд

50-100 кВт

30-50 кВт
40-245 кВт
200-240 кВт

Ширина захвата культиватора Торит

от 200 до 300 см
от 400 до 600 см
от 600 до 700 см
от 500 до 600 см

С тракторами какой мощности агрегируется культиватор Торит

100 кВт
80 кВт
132 кВт
200 кВт

Ширина захвата дисковой бороны Рубин

от 200 до 300 см
от 250 до 800 см
от 600 до 700 см
от 500 до 600 см

Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной.

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% «отлично»
70 – 89 % «хорошо»
50 – 69 % «удовлетворительно»
менее 50 % «неудовлетворительно»

Перечень вопросов к экзамену

1. Кормоуборочный комбайн Case IH Mammot 8790 (Case IH)
2. Кормоуборочный комбайн Claas Jaguar 900 (Claas)
3. Прицепной кормоуборочный комбайн FCT 1050 (JF-Fabriken)
4. Кормоуборочный комбайн John Deere 6950 (John Deere)
5. Кормоуборочный комбайн KSM Hydraulic (Köylü Agricultural Machinery Co. Ltd)
6. Комбайн кормоуборочный прицепной КПП-2 "Кубань-2"
7. Прицепной кормоуборочный комбайн КСД-2,0 Sterh
8. Транспортёр-подборщик 330 KD (TDS Strautmman)
9. Рулонные пресс-подборщики серии FB, FB 12.12; FB 12.12 L; FB 12.15; FB 12.15 L (Laverda S.p.A.)
10. Пресс-подборщик John Deere 678 (John Deere)

11. Поршневые пресс-подборщики Laverda LB 8.70; LB 12.70; LB 12.70 TCS; LB 12.85; LB 12.85 TCS (Laverda S.p.A.)
12. Рулонные пресс-подборщики для формирования рулонов с изменяемой камерой прессования Laverda VB 12.18 и Laverda VB 12.18 cs (Laverda S.p.A.)
13. Пресс-подборщики PONY 100 Cut System (Wolagri S.r.l.)
14. Пресс-подборщик Claas QUADRANT 2200RC (Claas)
15. Рулонный пресс-подборщик Claas Rolant 255RC (Claas)
16. Пресс-подборщик высокой степени сжатия Z511 (Famarol)
17. Мини упаковщик FW 500/Z (Wolagri S.r.l.)
18. Навесные оборотные плуги ЕвроОпал, ВариОпал (Lemken)
19. Полунавесные оборотные плуги ЕвроДиамант, ВариДиамант (Lemken)
20. Полунавесные оборотные плуги ЕвроТитан, ВариТитан (Lemken)
21. Кормоуборочный комбайн Case IH Mammot 8790 (Case IH)
22. Кормоуборочный комбайн Claas Jaguar 900 (Claas)
23. Прицепной кормоуборочный комбайн FCT 1050 (JF-Fabriken)
24. Кормоуборочный комбайн John Deere 6950 (John Deere)
25. Кормоуборочный комбайн KSM Hydraulic (Köylü Agricultural Machinery Co. Ltd)
26. Транспортёр-подборщик 330 KD (TDS Strautmman)
27. Рулонные пресс-подборщики серии FB, FB 12.12; FB 12.12 L; FB 12.15; FB 12.15 L (Laverda S.p.A.)
28. Пресс-подборщик John Deere 678 (John Deere)
29. Поршневые пресс-подборщики Laverda LB 8.70; LB 12.70; LB 12.70 TCS; LB 12.85; LB 12.85 TCS (Laverda S.p.A.)
30. Рулонные пресс-подборщики для формирования рулонов с изменяемой камерой прессования Laverda VB 12.18 и Laverda VB 12.18 cs (Laverda S.p.A.)
31. Пресс-подборщики PONY 100 Cut System (Wolagri S.r.l.)
32. Пресс-подборщик Claas QUADRANT 2200RC (Claas)
33. Рулонный пресс-подборщик Claas Rolant 255RC (Claas)
34. Пресс-подборщик высокой степени сжатия Z511 (Famarol)
35. Мини упаковщик FW 500/Z (Wolagri S.r.l.)
36. Мобильный кормосмеситель-кормораздатчик DeLaval
37. Вертикальный миксер-кормораздатчик Faresin Winner (Faresin Agri division Spa)
38. Измельчитель-смеситель-раздатчик кормов JF VM 27 (Stoll-JF)

Критерии оценивания

См. ниже в п.4.

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, иссле-

довательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

Перечень вопросов для устного опроса

1. Пневматическая сеялка Солитэр 9 (Lemken)
2. Пневматическая сеялка Солитэр 10 (Lemken)
3. Пневматическая сеялка Солитэр 12 (Lemken)
4. Навесные опрыскиватели ЕвроЛюкс (Lemken)
5. Прицепные опрыскиватели Примус (Lemken)
6. Прицепные опрыскиватели ЕвроТрэйн (Lemken)
7. Прицепные опрыскиватели Альбатрос (Lemken)
8. Распределители ZA-X Perfect, ZA-M, ZA-M profiS, ZA-M ultra (Amazone)
9. Навесные опрыскиватели UF, UF01 (Amazone)
10. Прицепные опрыскиватели UG Nova, UX (Amazone)
11. Сеялка точного высева ED (Amazone)
12. Агрегат предпосевной обработки Catros (Amazone)
13. Дисковый культиватор Pegasus (Amazone)
14. Мульчирующий культиватор Ceniis (Amazone)
15. Комбинированный агрегат Centaur (Amazone)
16. Ротационные бороны KE (Amazone)
17. Ротационный культиватор KG (Amazone)
18. Горизонтальный смеситель-кормораздатчик Kuhn Euromix II 1460 Flexdrive
19. Самоходные миксеры-кормораздатчики Dunker SV SVHS и SW (Storti International S.p.A.)
20. Вертикальный миксер-кормораздатчик Storti Dunker TV2 (Storti International S.p.A.)
21. Вертикальный миксер-кормораздатчик Storti Dunker TW (Storti International S.p.A.)
22. Самоходные миксеры-кормораздатчики Labrador DMU 115, 140, 140HS (Storti International S.p.A.)
23. Горизонтальный миксер-кормораздатчик Storti Setter MT и DS (Storti International S.p.A.)
24. Смеситель-кормораздатчик TRIOLIET SOLOMIX Z
25. Измельчитель-смеситель-раздатчик кормов ИСРК-12 «Хозяин»
26. Раздатчик-измельчитель-смеситель кормов прицепной РИСП-10
27. Раздатчик-смеситель кормов РСК-12 «БелМикс»
28. Раздатчик-смеситель кормов прицепной РСП-10
29. Смеситель-раздатчик кормов СРК-11В «Хозяин» с вертикальным шнеком
30. Подвесной кормораздатчик FCC 380/525 (DeLaval)
31. Система для раздачи жидкого корма Hydromix (Big Dutchman)
32. Кормораздаточный автомат для секций дорашивания и откорма PigNic (Big Dutchman)
33. Батарея для кур-несушек Eurovent EV 500 AV (Big Dutchman)
34. Комплект оборудования для бройлеров и реммолодняка КП-25

- 35.Комплект оборудования для содержания селекционного стада кур и петухов СБ-3
- 36.Инкубатор универсальный выводной ИУВ-Ф-15
- 37.Инкубатор универсальный предварительный ИУП-Ф-45
- 38.Стойловое оборудование DeLaval (короткое стойло TUF20, фиксаторы к короткому стойлу TUF20)

Критерии оценивания:

«зачтено»: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«не зачтено»: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Тестовые задания

С тракторами какой мощности агрегируется дисковая борона Рубин

100 кВт

80 кВт

66 кВт

200 кВт

Диаметр диска дисковой бороны Рубин

610 мм

400 мм

310 мм

510 мм

С тракторами какой мощности агрегируется глубокорыхлитель Доломит

100-200 кВт

80-100 кВт

118-147 кВт

200-245 кВт

Рабочая глубина глубокорыхлитель Доломит

5-35 см

35-40 см

40-60 см

40-50 см

Ширина крыльчатых лап глубокорыхлителя Доломит

330 мм

590 мм

270 мм

350 мм

Ширина захвата культиватора Топаз

от 250 до 450 см

от 150 до 200 см

от 50 до 100 см

от 500 до 600 см

Рабочая глубина рыхлителя технологической колеи Лабрадор

100 см

65 см

40 см

30 см

С тракторами какой мощности агрегируется рыхлитель технологической колеи Лабрадор

от 132 кВт

от 50 кВт

от 100 кВт

от 200 кВт

Марка механических сеялок фирмы Lemken

Солитер 10

Сапфир 7

Алмаз 5

Диамант 9

Марка пневматических сеялок фирмы Lemken

Солитер 9

Сапфир 7

Алмаз 5

Диамант 9

В каких пределах регулируется норма высева механической сеялки Сапфир 7

0,5-500 кг/га

5-200 кг/га

6-400 кг/га

0,2-1000 кг/га

Емкость семенного бункера сеялки Солитер 10

5800 л

10000 л

100 л

4200 л

В каких пределах регулируется доза внесения минеральных удобрений у разбрасывателя Amazone ZA-AM 3000

2-1500 кг/га

50-150 кг/га

100-300 кг/га

1000-1500 кг/га

**Какова емкость бункера у разбрасывателя минеральных удобрений
ZA-M MAX 1500**

1500 л

3000 л

150 л

15000 л

В каких пределах регулируется рабочая ширина захвата разбрасывателя удобрений ZA-M Profis

10-36 м

10-15 м

5-15 м

20-30 м

**Какова емкость бункера у разбрасывателя минеральных удобрений
ZA-X Perfekt 602**

600 л

602 л

6000 л

60 л

**Какова емкость бункера у разбрасывателя минеральных удобрений
ZG-B 6001**

4200 л

6001 л

600 л

500 л

**Рабочая скорость разбрасывателя минеральных удобрений ZG-B
6001**

до 25 км/час

до 35 км/час

до 45 км/час

до 15 км/час

В каких пределах регулируется рабочая ширина захвата разбрасывателя удобрений Vogballe EXTrend

28-36 м

10-15 м

30-40 м

18-25 м

Какими рабочими органами оснащен разбрасыватель органических удобрений JOSKIN TORNADO2

вертикальными шнековыми

горизонтальными шнековыми

горизонтальными лопастными

вертикальными лопастными

**Рабочая ширина захвата разбрасывателя органических удобрений
JOSKIN TORNADO2**

8-12 м

25-30 м

15-30 м

5-10 м

Объем резервуара навесных опрыскиватели ЕвроЛюкс

800-1200 л

300-500 л

500-1000 л

2000-2500 л

Емкость бака для чистой воды опрыскивателей Примус 45

250 л

45 л

450 л

100 л

Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной.

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% «отлично»

70 – 89 % «хорошо»

50 – 69 % «удовлетворительно»

менее 50 % «неудовлетворительно»

Перечень вопросов к экзамену

1. Дисковый культиватор Рубин 9 (Lemken)
2. Дисковые культиваторы Смарагд 7 и Смарагд 9 (Lemken)
3. Многорамный культиватор Торит 8 и 9 (Lemken)
4. Рыхлитель почвы Доломит 9 (Lemken)
5. Многофункциональный культиватор Топаз 140 (Lemken)
6. Рыхлитель технической колеи Лабрадор 160 (Lemken)
7. Предпосевная комбинация Система-Компактор (Lemken)
8. Предпосевная комбинация Кварц (Lemken)
9. Предпосевная комбинация Система-Корунд (Lemken)
10. Ротационная борона Циркон (Lemken)
11. Механическая сеялка Сапфир 7 (Lemken)
12. Механическая сеялка Сапфир 8 (Lemken)
13. Пневматическая сеялка Солитэр 8 (Lemken)
14. Пневматическая сеялка Солитэр 9 (Lemken)
15. Пневматическая сеялка Солитэр 10 (Lemken)
16. Пневматическая сеялка Солитэр 12 (Lemken)
17. Навесные опрыскиватели ЕвроЛюкс (Lemken)
18. Прицепные опрыскиватели Примус (Lemken)
19. Прицепные опрыскиватели ЕвроТрэйн (Lemken)

20. Прицепные опрыскиватели Альбатрос (Lemken)
21. Смеситель-кормораздатчик EUROMIX I 1270 (Kohn)
22. Горизонтальный смеситель-кормораздатчик Kuhn Euromix II 1460 Flexdrive
23. Самоходные миксеры-кормораздатчики Dunker SV SVHS и SW (Storti International S.p.A.)
24. Вертикальный миксер-кормораздатчик Storti Dunker TV2 (Storti International S.p.A.)
25. Вертикальный миксер-кормораздатчик Storti Dunker TW (Storti International S.p.A.)
26. Самоходные миксеры-кормораздатчики Labrador DMU 115, 140, 140HS (Storti International S.p.A.)
27. Горизонтальный миксер-кормораздатчик Storti Setter MT и DS (Storti International S.p.A.)
28. Смеситель-кормораздатчик TRIOLIET SOLOMIX Z
29. Измельчитель-смеситель-раздатчик кормов ИСПК-12 «Хозяин»
30. Раздатчик-измельчитель-смеситель кормов прицепной РИСП-10
31. Раздатчик-смеситель кормов РСК-12 «БелМикс»
32. Раздатчик-смеситель кормов прицепной РСП-10
33. Смеситель-раздатчик кормов СПК-11В «Хозяин» с вертикальным шнеком
34. Подвесной кормораздатчик FCC 380/525 (DeLaval)
35. Система для раздачи жидкого корма Hydromix (Big Dutchman)
36. Кормораздаточный автомат для секций дорашивания и откорма PigNic (Big Dutchman)
37. Батарея для кур-несушек Eurovent EV 500 AV (Big Dutchman)
38. Комплект оборудования для бройлеров и реммолодняка КП-25
39. Комплект оборудования для содержания селекционного стада кур и петухов СБ-3
40. Инкубатор универсальный выводной ИУВ-Ф-15

Критерии оценивания

См. ниже в п.4.

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Перечень вопросов для устного опроса

1. Механическая навесная сеялка D9 (Amazone)
2. Механическая насадная сеялка AD3 (Amazone)
3. Пневматическая насадная сеялка AD-P (Amazone)
4. Посевная комбинация с фронтальным бункером Avant (Amazone)
5. Высокопроизводительная комбинация Cirrus (Amazone)
6. Высокопроизводительная сеялка Citan (Amazone)
7. Высокопроизводительная сеялка DMC Primera (Amazone)

8. Почвообрабатывающие агрегаты Pinocchio, Attila, Artiglio (Gaspardo)
9. Разбрасыватель с полифункциональным заделывателем фирмы «Mauguin Citagri»
10. Сравнительная характеристика свеклоуборочных комбайнов ROPA euro-Tiger, HOLMER Terra Dos, KLEINE SF 10-2
11. Системы сортировки и подгонки коров DeLaval (подгонщик коров, регулируемый по высоте пол доильной ямы, сортирующие ворота DSG3)
12. Щётки для коров DeLaval (качающаяся щетка, вращающаяся щетка)
13. Система управления стадом DeLaval ALPRO
14. Поилка DeLaval C20
15. Станция автоматической выпойки телят DeLaval CF300A
16. Станция автоматического кормления телят CF150
17. Емкость для питья DeLaval E2
18. Стойловое оборудование DeLaval CC1800
19. Гелиоустановка ГВП-20М
20. Электроизгородь ИМПУЛЬС-А
21. Электропогонялка для скота Оса
22. Доильные залы со стойлами параллельного типа DeLaval
23. Подвесная транспортная система DeLaval
24. Доильный зал DeLaval Cascade
25. Доильный зал DeLaval Champion
26. Доильные залы DeLaval МидиЛайн
27. Дельта-скрепер для удаления твердого навоза DeLaval DW и DWV
28. Насос для жидкого навоза DeLaval ESP
29. Энергетические блоки Skelhoje RAU 2-301 и Skelhoje RAU 2-1210 (Claas)
30. Система пластинчатых теплообменников DeLaval M6/M10
31. Водонагреватели Delaval WHDT300, WHP, WHS

Критерии оценивания:

«зачтено»: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«не зачтено»: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Тестовые задания

**Объем бака опрыскивателей Альбатрос 50
5000 л**

500 л

50 л

1000 л

Количество рабочих дисков косилки Claas DISCO

6

5

4

3

Рабочая ширина захвата косилки Claas DISCO

2,6 м

3,0 м

1,5 м

1,0 м

Количество рабочих дисков дисковых косилок Tonutti серии DMP (165, 210, 245, 285, 320)

4-5-6-7-8

1-2-3-5-5

2-4-6-8-10

4-8-12-16-20

Количество режущих роторов косилки Easy Cut 320 (Krone)

3

2

1

5

Производительность пресс-подборщика PONY 100 Cut System, рулонов /час

до 28

до 10

до 15

до 5

Ширина захвата пресс-подборщика Claas QUADRANT 2200RC, м

2,10

3,15

2,0

4,0

Ширина захвата рулонного пресс-подборщика Claas Rolant 255RC, м

2,10

3,15

2,0

4,0

Каким количеством ножей оборудован измельчающий барабан кормоуборочных комбайнов Case IH Mammut мод.8790

48 коротких

24 V-образных

24 коротких

12 V-образных

Каким количеством ножей оборудован измельчающий барабан кормоуборочного комбайна Claas Jaguar

20 или 24

10 или 16

40 или 60

20 или 30

До какой скорости молотильная система APS фирмы Claas ускоряет поток зерновой массы

до 20 м/с

до 5 м/с

до 10 м/с

до 30 м/с

Чему равен угол охвата главного барабана молотильной системы APS фирмы Claas

110 град.

100 град.

151 град.

121 град.

В каких пределах регулируется частота вращения роторов системы сепарации ROTO PLUS комбайнов LEXION 770–750

от 100 до 800 об/мин.

от 350 до 1050 об/мин.

от 200 до 950 об/мин.

от 1500 до 2000 об/мин.

Объем бункера комбайнов LEXION

до 9000 л

до 6000 л

до 12500 л

до 25000 л

Свеклоуборочные комбайны и машины производства Германии

Franz Kleine, Holmer, Stoll, ROPA

Matrot, Moreau

AGRIFAC, RIECAM, VREDO

TIM

Свеклоуборочные комбайны и машины производства Франции

Franz Kleine, Holmer, Stoll, ROPA

Matrot, Moreau

AGRIFAC, RIECAM, VREDO

TIM

Свеклоуборочные комбайны и машины производства Дании

Franz Kleine, Holmer, Stoll, ROPA

Matrot, Moreau

AGRIFAC, RIECAM, VREDO

TIM

Свеклоуборочные комбайны и машины производства Нидерландов

Franz Kleine, Holmer, Stoll, ROPA

Matrot, Moreau
AGRIFAC, RIECAM, VREDO
TIM

Вместимость промежуточного бункера свеклоуборочного комбайна

Franz Kleine SF10

25 т

15 т

9 т

5 т

Количество рядков убираемых свеклоуборочным комбайном Matrot

M41

5

4

6

2

Емкость бункера свеклоуборочного комбайна ROPA euro - TIGER V8-3

25 м³

30 м³

15 м³

40 м³

Высота разгрузки свеклоуборочного комбайна ROPA euro - TIGER V8-

3

до 5,1 м

до 2,6 м

до 3,0 м

до 3,8 м

Производительность 6-рядного свеклоуборочного комбайна ROPA

до 3 га/час

до 5 га/час

до 2,5 га/час

до 6,5 га/час

Производительность 9-рядного свеклоуборочного комбайна ROPA

до 3 га/час

до 5 га/час

до 2,5 га/час

до 6,5 га/час

Критерии оценивания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной.

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% «отлично»

70 – 89 % «хорошо»

50 – 69 % «удовлетворительно»
менее 50 % «неудовлетворительно»

Перечень вопросов к экзамену

1. Распределители ZA-X Perfect, ZA-M, ZA-M profiS, ZA-M ultra (Amazone)
2. Навесные опрыскиватели UF, UF01 (Amazone)
3. Прицепные опрыскиватели UG Nova, UX (Amazone)
4. Сеялка точного высева ED (Amazone)
5. Агрегат предпосевной обработки Catros (Amazone)
6. Дисковый культиватор Pegasus (Amazone)
7. Мульчирующий культиватор Cenius (Amazone)
8. Комбинированный агрегат Centaur (Amazone)
9. Ротационные бороны KE (Amazone)
10. Ротационный культиватор KG (Amazone)
11. Механическая навесная сеялка D9 (Amazone)
12. Механическая насадная сеялка AD3 (Amazone)
13. Пневматическая насадная сеялка AD-P (Amazone)
14. Посевная комбинация с фронтальным бункером Avant (Amazone)
15. Высокопроизводительная комбинация Cirrus (Amazone)
16. Высокопроизводительная сеялка Citan (Amazone)
17. Высокопроизводительная сеялка DMC Primera (Amazone)
18. Почвообрабатывающие агрегаты Pinocchio, Attila, Artiglio (Gaspardo)
19. Разбрасыватель с полифункциональным заделывателем фирмы «Mauguin Citagri»
20. Сравнительная характеристика свеклоуборочных комбайнов ROPA euro-Tiger, HOLMER Terra Dos, KLEINE SF 10-2
21. Инкубатор универсальный предварительный ИУП-Ф-45
22. Стойловое оборудование DeLaval (короткое стойло TUF20, фиксаторы к короткому стойлу TUF20)
23. Системы сортировки и подгонки коров DeLaval (подгонщик коров, регулируемый по высоте пол доильной ямы, сортирующие ворота DSG3)
24. Щётки для коров DeLaval (качающаяся щетка, вращающаяся щетка)
25. Система управления стадом DeLaval ALPRO
26. Поилка DeLaval C20
27. Станция автоматической выпойки телят DeLaval CF300A
28. Станция автоматического кормления телят CF150
29. Емкость для питья DeLaval E2
30. Стойловое оборудование DeLaval CC1800
31. Гелиоустановка ГВП-20М
32. Электроизгородь ИМПУЛЬС-А
33. Электропогонялка для скота Оса
34. Доильные залы со стойлами параллельного типа DeLaval
35. Подвесная транспортная система DeLaval
36. Доильный зал DeLaval Cascade
37. Доильный зал DeLaval Champion
38. Доильные залы DeLaval МидиЛайн

39. Дельта-скрепер для удаления твердого навоза DeLaval DW и DWV
40. Насос для жидкого навоза DeLaval ESP
41. Энергетические блоки Skelhoje RAU 2-301 и Skelhoje RAU 2-1210 (Claas)
42. Система пластинчатых теплообменников DeLaval M6/M10
43. Водонагреватели Delaval WHDT300, WHP, WHS

Пример экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Прицепные опрыскиватели UG Nova, UX (Amazone).*
2. Станция автоматической выпойки телят DeLaval CF300A.**
3. Сравнительная характеристика свеклоуборочных комбайнов ROPA euro-Tiger, HOLMER Terra Dos, KLEINE SF 10-2.***

* Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

** Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ

*** Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

Критерии оценивания

См. ниже в п.4.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются устный опрос, тестовый контроль.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов