

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 27.06.2021 15:56

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Факультет электроэнергетики и технического сервиса

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Эксплуатация машинно-тракторного парка

Специальность 35.02.07 – «Механизация сельского хозяйства»

Курс 3

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой эксплуатации и технического сервиса машин (протокол № 5 от «25» января 2021г.), методической комиссией факультета электроэнергетики и технического сервиса (протокол № 3 от «09» февраля 2021 г.)

Составитель: М.Н. Вихарев, ст. преподаватель кафедры эксплуатации и технического сервиса машин

Рецензент: А.В. Ферябков, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин

Рабочая программа дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка» разработана в соответствии с учебным планом по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – дать студенту комплекс знаний по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.

Задачи дисциплины – освоение теоретических основ комплектования машинно-тракторных агрегатов, приобретение практических навыков в комплектовании машинно-тракторных агрегатов, освоение основных регулировок машинно-тракторных агрегатов при подготовке их к работе на площадке. Иметь практический опыт комплектования машинно-тракторных агрегатов; работать на агрегате.

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

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
(ОК-1)	- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<i>Знать:</i> - основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; <i>Уметь:</i> - производить расчет грузоперевозок
(ОК-2)	- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<i>Знать:</i> - основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (МТА); <i>Уметь:</i> - комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;
(ОК-3)	- решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	<i>Знать:</i> - основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования; <i>Уметь:</i> - комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;
(ОК-4)	- осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<i>Знать:</i> - виды эксплуатационных затрат при работе МТА; <i>Уметь:</i> Эксплуатационные показатели работы двигателей тракторов и других самоходных с.-х. машин
(ОК-5)	- использовать информационно-	<i>Знать:</i> - общие понятия о технологии

	коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; <i>Уметь:</i> Использование тягового и мощностного балансов трактора при эксплуатационных расчетах
(ОК-6)	- работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<i>Знать:</i> - технологию обработки почвы; <i>Уметь:</i> Использование тяговой характеристики трактора при эксплуатационных расчетах
(ОК-7)	- ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	<i>Знать:</i> - принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; <i>Уметь:</i> Выбор оптимальных размеров загона, определение мест заправки с.-х. машин технологическими материалами.
(ОК-8)	- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<i>Знать:</i> - технические и технологические регулировки машин; <i>Уметь:</i> Основные эксплуатационные показатели машин
(ОК-9)	- быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> - технологии производства продукции растениеводства; <i>Уметь:</i> Эксплуатационные свойства сцепок.
(ПК-2,1)	- определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели	<i>Знать:</i> - технологии производства продукции животноводства; <i>Уметь:</i> Пути улучшения эксплуатационных свойств мобильных машин и агрегатов.
(ПК-2,2)	- комплектовать машинно-тракторный агрегат	<i>Знать:</i> - правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. <i>Уметь:</i> Способы движения МТА.
(ПК-2,3)	- проводить работы на машинно-тракторном агрегате	<i>Знать:</i> Выбор оптимального режима работы трактора по максимуму тягового КПД <i>Уметь:</i> Кинематические показатели МТА.
(ПК-2,4)	- выполнять механизированные сельскохозяйственные работы	<i>Знать:</i> Пути улучшения эксплуатационных свойств тракторов и других мобильных энергетических средств с.-х. назначения. <i>Уметь:</i> Определение основных оценочных показателей холостого хода МТА.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Эксплуатация машинно-тракторного парка» относится к обязательной части профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин ООП СПО.

Предшествующие дисциплины: математика, физика, инженерная графика, техническая механика, материаловедение, метрология, стандартизация и подтверждение качества.

3.1. Модули (разделы) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) дисциплины					
		1	2	3	4	5	6
	Высшая математика		+	+			
	Физика	+					+
	Химия	+	+	+	+	+	+
	Материаловедение и технология конструкционных материалов		+			+	+
	Теплотехника		+	+	+		
	Гидравлика	+				+	+
	Теоретическая механика		+			+	+
	Сопротивление материалов		+	+	+	+	+
	Теория механизмов и машин		+	+	+		

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся со сроком обучения 5 лет

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)
		3 курс
1.	Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	
1.1.	Аудиторная работа (всего)	186
	В том числе:	
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	8
	Занятия семинарского типа (ЗСТ), в т.ч.	-
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	8
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде	1
2.	Самостоятельная работа	258
	В том числе:	
2.1.	Изучение теоретического материала	100
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	-
2.3.	Написание контрольной работы	80
2.4.	Другие виды самостоятельной работы (реферат)	-
3.	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)	4
	Общая трудоемкость (час.(акад.)/зач. ед.)	

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

5.1. Содержание модулей дисциплин, структурированных по темам

№ модуля	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Тракторы и автомобили	Тема 1 Предмет и задачи дисциплины. Понятие о системе машин их классификации. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве. Тема 2. Работа и устройство двигателей внутреннего сгорания. Основные механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания. Тема 3. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов, и автомобилей. Тема 4. Оценка современного уровня и перспективы развития тракторов, автомобилей и сельхозмашин.	3	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 (ПК-2,1) (ПК-2,2) (ПК-2,3) (ПК-2,4)
2	Сельскохозяйственные машины. Машины и орудия для обработки почвы.	Тема 1. Почва как объект механической обработки. Технологические свойства почвы. Тема 2. Способы механической обработки почвы. Агротехнические требования к вспашке. Тема 3. Конструкция и типы плугов. Устройства. Регулировки. Рабочие органы корпуса плуг Тема 4. Агротехнические требования к поверхностной обработке почвы. Борона зубовые и дисковые Тема 5. Лушительники. Культиваторы. Катки. Устройство. Регулировки. Тема 6 Комбинированные агрегаты.	3	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 (ПК-2,1) (ПК-2,2) (ПК-2,3) (ПК-2,4)

5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий

5.2.1. Занятия лекционного типа

№ модуля	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
----------	-------------------------------	--------------------	-------------------	----------------------------------

1	Тракторы и автомобили	Тема 1 Предмет и задачи дисциплины. Понятие о системе машин их классификации. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве. Тема 2. Работа и устройство двигателей внутреннего сгорания. Основные механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания.	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-7 ОК-8 ОК-9 (ПК-2,1) (ПК-2,4)
2	Сельскохозяйственные машины. Машины и орудия для обработки почвы.	Тема 1. Почва как объект механической обработки. Технологические свойства почвы. Тема 2. Способы механической обработки почвы. Агротехнические требования к вспашке. Тема 3. Конструкция и типы плугов. Устройства. Регулировки. Рабочие органы корпуса плуг	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-7 ОК-8 (ПК-2,2) (ПК-2,3) (ПК-2,4)

5.2.2. Практические, семинарские занятия

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, час.	ОК,ПК
1	1.1	1. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов, и автомобилей. 2. Оценка современного уровня и перспективы развития тракторов, автомобилей и сельхозмашин.	3	ОК-7 ОК-8 ОК-9 (ПК-2,1) (ПК-2,2)
2	2.1	1. Лушильники. Культиваторы. Катки. Устройство. Регулировки. 2. Комбинированные агрегаты.	3	

5.2.3. Лабораторный практикум

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час.	ОК,ПК
1	2.1	Учет экологических требований при комплектовании агрегатов.	3	ОК-7 ОК-8

				ОК-9 (ПК-2,1) (ПК-2,2)
2	2.2	Использование системы спутниковой навигации. Подготовка поля к работе агрегата.	3	ОК-7 ОК-8 (ПК-2,2)
3	3.2	Устройство пропашных культиваторов. Рабочие органы пропашных культиваторов.		ОК-9 (ПК-2,1) (ПК-2,2)

5.2.4. Самостоятельная работа

№ модуля	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Тракторы и автомобили	Тема 1 Предмет и задачи дисциплины. Понятие о системе машин их классификации. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве. Тема 2. Работа и устройство двигателей внутреннего сгорания. Основные механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания. Тема 3. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов, и автомобилей.	100	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 (ПК-2,4)
2	Сельскохозяйственные машины. Машины и орудия для обработки почвы.	Тема 1. Конструкция и типы плугов. Устройства. Регулировки. Рабочие органы корпуса плуг Тема 2. Агротехнические требования к поверхностной обработке почвы. Борона зубовые и дисковые Тема 3. Луцильники.	50	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-8 ОК-9 (ПК-2,1) (ПК-2,2)

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля) и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Пр	Лаб	КР/КП	СРС	
ОК-2	+	+	+	+	=	Опрос, контрольная работа, отчет по практической работе, итоговый контроль (тест)
ОК-3	+	+	+	+	+	Опрос, контрольная работа, отчет по практической работе, итоговый контроль (тест)
ПК-2,3	+	+	+	+	+	Опрос, контрольная работа, отчет по практической работе, итоговый контроль (тест)
ПК-2,4	+	+	+	+	+	Опрос, контрольная работа, отчет по практической работе, итоговый контроль (тест)

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

1.Поливаев, О.И. Теория трактора и автомобиля : учебник / О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2033-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72994> (дата обращения: 04.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1. Перечень дополнительной учебной литературы

1.Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104876> (дата обращения: 04.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В.П. Гуляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2435-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107058> (дата обращения: 04.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей

6.2. Перечень электронных учебных изданий и электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Гуляев. — СПб. : Лань, 2018. — 240 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>.

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

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

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	Этапы формирования компетенций
ОК-1	- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<i>Знать:</i> - основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; <i>Уметь:</i> - производить расчет грузоперевозок	Лекционные занятия, практические занятия
ОК-2	- организовывать собственную деятельность,	<i>Знать:</i> - основные свойства и	Лекционные занятия,

	определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	показатели работы машинно-тракторных агрегатов (МТА); <i>Уметь:</i> - комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;	самостоятельная работа,
ОК-3	- решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	<i>Знать:</i> - основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования; <i>Уметь:</i> - комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;	Лабораторные работы, контрольная работа
ОК-4	- осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<i>Знать:</i> - виды эксплуатационных затрат при работе МТА; <i>Уметь:</i> Эксплуатационные показатели работы двигателей тракторов и других самоходных с.-х. машин	Лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа
ОК-5	- использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> - общие понятия о технологиях механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; <i>Уметь:</i> Использование тягового и мощностного балансов трактора при эксплуатационных расчетах	самостоятельная работа, контрольная работа
ОК-6	- работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<i>Знать:</i> - технологию обработки почвы; <i>Уметь:</i> Использование тяговой характеристики трактора при эксплуатационных расчетах	Лабораторные работы, самостоятельная работа,
ОК-7	- работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<i>Знать:</i> - технологию обработки почвы; <i>Уметь:</i> Использование тяговой характеристики трактора при эксплуатационных расчетах	Лабораторные работы, контрольная работа
ОК-8	- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<i>Знать:</i> - технические и технологические регулировки машин; <i>Уметь:</i> Основные эксплуатационные показатели машин	самостоятельная работа,

ОК-9	- ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	<i>Знать:</i> - принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; <i>Уметь:</i> Выбор оптимальных размеров загона, определение мест заправки с.-х. машин технологическими материалами.	Лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа
(ПК-2,1)	- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<i>Знать:</i> - технические и технологические регулировки машин; <i>Уметь:</i> Основные эксплуатационные показатели машин	Лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа
(ПК-2,2)	- быть готовым к смене технологий профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> - технологии производства продукции растениеводства; <i>Уметь:</i> Эксплуатационные свойства сцепок.	Лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа
(ПК-2,3)	- определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели	<i>Знать:</i> - технологии производства продукции животноводства; <i>Уметь:</i> Пути улучшения эксплуатационных свойств мобильных машин и агрегатов.	Лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа
(ПК-2,4)	- комплектовать машинно-тракторный агрегат	<i>Знать:</i> - правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. <i>Уметь:</i> Способы движения МТА.	Лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа

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

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-1 ОК-2 ОК-5 ОК-6 ОК-9 ПК-2,1 ПК-2,2 ПК-2,4	Знать: - основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; - основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (МТА); - общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; - технологию обработки почвы; - принципы формирования уборочно-транспортных комплексов; - технические и технологические регулировки машин; - технологии производства продукции растениеводства; - правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.	Лекционные занятия, Самостоятельная работа, Лабораторные и практические занятия Контрольная работа	Тематические, итоговые тесты различной сложности Экзаменационные вопросы. Ответы на экзамене.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ОК-1 ОК-2 ОК-5 ОК-6 ОК-9 ПК-2,1	Уметь: - производить расчет грузоперевозок - основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (МТА);	Лекционные занятия, Самостоятельная работа, Лабораторные и практические	Выполнение и защита курсовой работы. Экзаменационные билеты	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные

ПК-2,2 ПК-2,4	- общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Использование тяговой характеристики трактора при эксплуатационных расчетах Выбор оптимальных размеров загона, определение мест заправки с.-х. машин технологическими материалами. Основные эксплуатационные показатели машин Эксплуатационные свойства сцепок. Способы движения МТА.	занятия Контрольная работа	(практическая часть)	типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
------------------	---	----------------------------------	-------------------------	--	--	--	---

7.3. 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

Код компетенции: ОК-9

Этапы формирования: Лекционные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Темы лекционных занятий:

1. Исследование технологических свойств рабочей поверхности плужного корпуса
2. Настройка плуга на заданные условия работы
3. Установка сеялки на заданную норму высева, проверка равномерности высева семян
4. Настройка разбрасывателя минеральных удобрений на заданную норму

Экзаменационные вопросы:

1. Какое технологическое свойство почвы характеризует ее твердость?:
2. Что определяет крошащую и оборачивающую способность сферического диска (луцильника, бороны, плуга)?
3. Какая часть отвала плужного корпуса изнашивается быстрее?:
4. По какой формуле определяется приближенно тяговое сопротивление плуга ?
5. Как называется рабочая часть корпуса плуга, подрезающая пласт почвы?
6. Рабочая часть корпуса плуга, обеспечивающая устойчивый ход корпуса и предохраняющая систему от истирания?
7. Рабочая часть корпуса плуга, деформирующая пласт почвы, сдвигающая его в сторону и оборачивающая верхний слой вниз?
8. Сельскохозяйственная машина, уплотняющая верхний слой почвы?
9. Сельскохозяйственная машина, предназначенная для интенсивного крошения почвы, уничтожения сорняков и измельчения растительных остатков?
10. С каким перекрытием устанавливаются стрельчатые лапы и бритвы на культиваторе для полного подрезания сорняков в междурядьях?:
11. Чтобы увеличить степень крошения почвы фрезой, необходимо выполнить?
12. В чем состоит основное преимущества оборотного плуга в сравнении с обычным плугом?
13. В каких пределах изменяется плотность минеральных удобрений (т/м³) ?
- 33. К жидким органическим удобрениям относятся жидкий навоз и навозная жижа влажностью? а) 40-45 %; б) 50-65 %; в) 70-85 %; г) 92-97 %.
14. Какие существуют основные виды обработки почвы в зависимости от глубины хода рабочих органов?
15. Из каких простых операций состоит технологический процесс основной и поверхностной обработки почвы?

Итоговые тестовые задания:

1. Основная формула агрегатирования для тяговых агрегатов, устанавливающая соответствие между силой тяги на крюке $P_{кр}$, коэффициентом использования силы тяги на крюке ξ и сопротивлением агрегата, состоящего из сцепки с сопротивлением $R_{сц}$, n с.-х. машин с сопротивлением R каждая определяется по формуле:

$$P_{кр} = n R$$

$$P_{кр} = R_{сц} + n R$$

$$\xi P_{кр} = R_{сц} + n R$$

2. Коэффициент перевода в условный эталонный трактор для К-700

1. 2,1

1. 3

2. 0,9

3. Удельное сопротивление плугов измеряется в...

1. кг

2. КН/м^2

3. КН/м

4. Какой на рисунке представлен способ движения МТА



1. Диагональный

2. Всвал

3. Перекрытием

5. При выполнении работ поточным методом производительность агрегатов должна:

1) увеличивается при приближении к конечной операции,

2) уменьшаться,

3) оставаться неизменной.

6. Для уменьшения срока выполнения полевых работ лучше:

- а) увеличить количество рабочих машин,
- б) повысить производительность,
- в) использовать прогрессивные методы организации работы.

7. Для увеличения производительности лучше: 1) увеличить рабочую скорость, 2) увеличить ширину захвата агрегата, 3) увеличить коэффициент использования времени смены.

8. Для увеличения сменной выработки агрегата лучше:

- 1) увеличить продолжительность смены,
- 2) увеличить ширину захвата

Коды компетенций: ОК-8, ПК-2.1

Этапы формирования: Лабораторные и практические занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение методических рекомендаций для лабораторных и практических работ по дисциплине.

Эксплуатация машинно-тракторного парка: Методические разработки для лабораторных и практических занятий/ Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Составители А. К. Кондратьева М.; 2019.

Тематика лабораторных работ:

1. Определение скорости начала и конца резания растений ножом сегментно-пальцевого режущего аппарата
2. Расчет приведенной подачи по заданной рабочей скорости жатки (комбайна)
3. Расчет пропускной способности и скорости движения комбайна и намолота зерна

Тематика практических занятий:

1. Основные виды лемехов?
2. Установка и регулировка основных узлов комбайна
3. Подбор решет и триеров. Выбор схемы очистки
4. Расчет пропускной способности зерноочистительной машины. Определение полноты разделения зерновых смесей

1. Коды компетенций: ОК-7

2. Этапы формирования: Контрольная работа

3. Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

4. Выполнение и защита контрольной работы.

5. Эксплуатация машинно-тракторного: Методические разработки для лабораторных и практических занятий/ Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Составители Ю.Б. Юдин М.; 2019.

6. Примерные задания для контрольных работ:

1. Какие существуют основные виды обработки почвы в зависимости от глубины хода рабочих органов?
2. Из каких простых операций состоит технологический процесс основной и поверхностной обработки почвы?
3. Для того, чтобы осуществлялся любой технологический процесс, что нужно иметь?
4. Основными рабочими органами плуга являются?
5. По конструкции корпусов плуги разделяются?

Коды компетенций: ОК-2, ОК-5, ПК-1,6

Этапы формирования: Самостоятельная работа студента

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Подготовка и написание рефератов по темам лекций. Подготовка статей к участию в научно-практической студенческой конференции. Ответы на экзаменационные вопросы и на вопросы итоговых тестовых заданий.

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа);
- отчет по лабораторным (практическим) работам;

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета или экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа, другие виды контрольных заданий, отчеты и др.) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- сообщение, доклад, эссе, реферат;
- коллоквиумы;
- деловая или ролевая игра;
- круглый стол, дискуссия
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины, прохождения практики, выполнения курсового проекта (работы), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен.

Экзамены и зачёты проводятся в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена:

- устный экзамен по билетам;

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (зачете) (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций и планируемых результатов обучения	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОК-9.	Опрос на лекции, проверка конспекта	0	5
	Лабораторные и практические занятия	ОК-3. ПК-1.1. ПК-1.6.	Отчет по лабораторным и практическим работам	15	20
	Самостоятельная работа студентов	ОК-5. ПК-3.2.	Контрольная работа	10	20
		ОК-2. ОК 4. ПК 4.1	Тематические тесты СДО	10	15
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен (зачет)	ПК-4.1.	Экзаменационные билеты Итоговые тесты СДО	10	20
	Контрольная работа	ОК-4.	Защита контрольной работы	10	20
			Итого:	55	100

Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую успеваемость		Кол-во баллов за итоговый контроль (зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54 и ниже	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок успеваемости

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на зачёте, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

1.Поливаев, О.И. Теория трактора и автомобиля : учебник / О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2033-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72994> (дата обращения: 04.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1. Перечень дополнительной учебной литературы

1.Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104876> (дата обращения: 04.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В.П. Гуляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2435-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107058> (дата обращения: 04.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей

8.2. Перечень электронных учебных изданий и электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Гуляев. — СПб. : Лань, 2018. — 240 с. // ЭБС «Лань». — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>.

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

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73
2.	ФГБНУ «Росинформагротех» Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document
3.	Онлайн справочник по дисциплине	http://detamash.ru/peredachi
4.	Техническая литература	http://booktech.ru/books/detali-mashin
5.	Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)	http://www.rupto.ru/

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

10.1. Методические указания для обучающихся

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 попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: деталь, сборочная единица, прочность, жесткость передачи зацеплением, передачи трением, передачи с гибкой связью, соединения деталей, стандартные изделия машиностроения др.
Курсовая работа	<i>Курсовая работа:</i> изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы (проекта) находится в методических материалах по дисциплине.
Практикум / лабораторная работа	МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ студентам 3 курса среднего профессионального образования специальности 110809 – «Механизация сельского хозяйства». Размещение: платформа СДО РГАЗУ.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10.2. Методические рекомендации преподавателю

В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении контрольной работы, домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной учебно-методической и научной литературы.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в учебной литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению лабораторных занятий под руководством преподавателя.

3. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачей тестов по теме и т.д.

4. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятия решений в условиях многовариантных задач.

5. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

6. Выполнение контрольной работы в объеме, предусмотренном настоящей рабочей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов-заочников.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
1.	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
2.	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров

3.	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.	
4.	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Веб интерфейс без ограничений	
5.	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	без ограничений	
Базовое ПО				
6.	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий)	Your Imagine Academy membership ID and program key		без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
		Institution name:	FSBEI HE RGAZU	
		Membership ID:	5300003313	
		Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	
7.	Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (AB+ЦУ), 8 ФС (AB+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]		300
8.	7-Zip	свободно распространяемая		без ограничений
9.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая		без ограничений

10.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
11.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
12.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
13.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений
14.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Специализированное ПО			
	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений

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

12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Виды учебных занятий*	№ учебной аудитории и помещения для самостоятельной работы***	Наименование учебной аудитории для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы**	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы оборудованием и техническими средствами, компьютерной техникой	Приспособленность учебных аудиторий и помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекции	104	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	частично
	205	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	частично
Семинарские (практические) занятия	104	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN	частично
	205	Учебная аудитория	Проектор Acer x1130p Экран настенный моторизированный SimSCREEN	частично
Самостоятельная работа	№ 320 (инженерный корпус)	Учебная аудитория	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512	частично

			Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	
	Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	Учебная аудитория	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	частично
Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	104	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN	частично
	205	Учебная аудитория	Проектор Acer x1130p Экран настенный моторизированный SimSCREEN	частично

Учебные аудитории для лабораторных занятий

Виды учебных занятий*	№ учебной аудитории и помещения для самостоятельной работы***	Наименование учебной аудитории для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы**	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы оборудованием и техническими средствами, компьютерной техникой	Приспособленность учебных аудиторий и помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Семинарские (практические) занятия	104	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN Мультимедийные обучающие комплексы для обучения основам	частично

			управления: зерноуборочным комбайном JohnDeere W540, зерноуборочным комбайном ACROS-530, кормоуборочного комбайна К-3000, тракторами моделей K744P, тракторами моделей JD-7830. Электронные тренажеры для изучения основ управления: зерноуборочного комбайна PALESSE-GS 12, зерноуборочного комбайна PCM-181 «TORUM-740», энергетическим средством EC-1, кормоуборочного комбайна Дон 680М, самоходного виноградоуборочного комбайна ERO SF 200.	
	205	Учебная аудитория	Проектор Acer x1130p Экран настенный моторизированный SimSCREEN	частично

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
104	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
105	Разрез двигателя Учебные плакаты Лабораторные настольные стенды		