

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

декан инженерно-технологического  
факультета, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_  
Е.В. Кулаев

« 24 » мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**ФТД.04 Технические средства и технологии  
растениеводства хозяйств малых форм  
собственности**

\_\_\_\_\_  
Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

**35.03.06 Агроинженерия**

\_\_\_\_\_  
Код и наименование направления подготовки/специальности

**Технические системы в агробизнесе**

\_\_\_\_\_  
Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

**бакалавр**

\_\_\_\_\_  
Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

\_\_\_\_\_  
Форма обучения

**2022**

\_\_\_\_\_  
год набора на ОП

Ставрополь, 2022

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» являются формирование у будущих специалистов знаний, умений и навыков, необходимых для ознакомления учащихся с основными видами и устройством применяемой в крестьянском хозяйстве малогабаритной техники.

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

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

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен организовывать работы по эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	ПК-2.1 Обосновывает состав машинно-тракторного парка в организации и осуществляет учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	<b>Знания:</b> Современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве (13.001 D/02.6 Зн.2) Основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции(13.001 D/02.6 Зн.1).
		<b>Умения:</b> Обосновывать оптимальную структуру и состав машинно-тракторного парка с учетом природно-климатических и производственных условий (13.001 D/02.6 У.2)
		<b>Навыки и/или трудовые действия:</b> Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники (13.001 D/02.6 ТД.1)
		<b>Знания:</b> Методы контроля качества механизированных операций в сельскохозяйственном производстве (13.001 D/02.6 Зн.8).
	ПК-2.2 Разрабатывает годовые и сезонные календарные планы механизированных работ, оперативно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве и осуществляет контроль их реализации	<b>Умения:</b> Определять при разработке оперативно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций (13.001 D/02.6 У.6).
		<b>Навыки и/или трудовые действия:</b> Контроль реализации разработанных планов и технологий эксплуатации сельскохозяйственной техники (13.001 D/02.6 ТД.8).

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.04 «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 8 семестре (-ах);
- для студентов заочной формы обучения – на 4 курсе (-ах);
- для студентов очно-заочной формы обучения – в \_\_\_\_\_ семестре (-ах).

Для освоения дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата «Сельскохозяйственная техника», «История науки и техники», «Технологическая практика».

Освоение дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- Средства малой механизации животноводства;
- Материально-техническое снабжение АПК.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

#### Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
8	108/3	18	28	-	62	-	зачет
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4	-	-	-	-
практической подготов- ки (при наличии)		-	-	-	62	-	-

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
8	108/3	-	-	0,12	-	-	-

#### Заочная форма обучения

Курс	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
4	108/3	2	4	-	98	4	зачет
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	2	-	-	-	-
практической подготов- ки (при наличии)		2	2	-	98	-	-

Курс	Трудоем-	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел
------	----------	---

	кость час/з.е.	Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	108/3	-	-	-	0,12	-	-	-

### Очно-заочная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
в т.ч. часов: в интерактивной форме практической подготовки (при наличии)							

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен

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

#### Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1.	Тема 1. Введение. Предмет и задачи изучаемого курса.	8	2	2		4	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
2.	Тема 2. Механизация для работы в хозяйстве малых форм собственности.	8	2	4		4	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
3.	Тема 3. Самодельные приспособления для огорода (проблемная лекция)	10	2	4		2	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
4.	Тема 4. Техника и инструмент для сада и дачи.	6	2	2		8	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
5.	Тема 5. Самодельные приспособления для сада(лекция с ошибками)	10	2	4		8	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
6.	Тема 6. Технологии и средства механизированного внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней	6	2	2		8	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
7.	Тема 7. Механизация возделывания корне- и клубнеплодов	4	2	4		8	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
8.	Тема 8. Оросительные устройства и системы механизированного полива.	6	2	4		8	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
9.	Тема 9. Механизация и автоматизация в тепличном хозяйстве.	6	2	2		8	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
10.	<b>Практическая подготовка</b>	-	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>62</b>	-	-	-
11.	<b>Промежуточная аттестация</b>	-	-	-		-	<b>Зачет</b>	-	-
12.	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>28</b>		-	-	-	-

**Заочная форма обучения**

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
1.	Тема 1. Введение. Предмет и задачи изучаемого курса.	9	-	-		10	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
2.	Тема 2. Механизация для работы в хозяйстве малых форм собственности.	12	-	2		10	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
3.	Тема 3. Самодельные приспособления для огорода ( <i>проблемная лекция</i> )	12	-	2		12	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
4.	Тема 4. Техника и инструмент для сада и дачи.	10	-	-		12	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
5.	Тема 5. Самодельные приспособления для сада ( <i>лекция с ошибками</i> )	14	2	2		12	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
6.	Тема 6. Технологии и средства механизированного внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней	10	-	-		10	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
7.	Тема 7. Механизация возделывания корне- и клубнеплодов	10	-	-		10	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2
8.	Тема 8. Оросительные устройства и системы механизированного полива.	12	-	2		12	Устный опрос, реферат	Контрольные вопросы по теме, реферат	ПК-2.1 ПК-2.2

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
9.	Тема 9. Механизация и ав- томатизация в тепличном хозяйстве.	10	-	-	-	10	Устный опрос, реферат	Кон- трольные вопросы по теме, реферат	ПК- 2.1 ПК- 2.2
10	<b>Практическая подготовка</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-
11	<b>Промежуточная аттеста- ция</b>	<b>4</b>	-	-	-	-	<b>Зачет</b>	-	-
12	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	-	<b>98</b>	-	-	-

#### Очно-заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
1									
2									
	<b>Практическая подготовка</b>								
	<b>Промежуточная аттестация</b>								
	<b>Итого</b>								

#### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наиме- нование раздел) (вид интерактивной формы проведения заня- тий)/(практическая подго- товка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подго- товка		
		очная форма	заочная форма	очно- заочная форма
Тема 1. Введение. Предмет и задачи изучаемого курса.	Цель, задачи, предмет курса, его место в системе подготовки. Связь курса с другими дисци- плинами. Понятие «малогаба- ритная техника».	2/-/-	-/-/-	-/-/-

Тема 2. Механизация для работы в хозяйстве малых форм собственности.	Мини-трактора и мотокультиваторы. Навесные орудия. Сеялки. Картофелесажалки, окучники, картофелекопатели.	2/-/-	-/-/-	-/-/-
Тема 3. Самодельные приспособления для огорода	Трактор-универсал. Микро-трактор с набором орудий. Мотоблок Архипова. Ручные мини-сеялки. Ручная механическая сеялка. Самодельные культиваторы. Самодельные картофелесажалки	2/-/-	2/-/-	-/-/-
Тема 4. Техника и инструмент для сада и дачи.	Специализация садовых механизмов. Райдеры. Газонокосилки и триммеры. Дополнительные функции газонокосилок. Садовые пылесосы. Садовый шредер. Садовый инвентарь.	2/-/-	-/-/-	-/-/-
Тема 5. Самодельные приспособления для сада ( <i>лекция с ошибками</i> )	Газонокосилки. Малогабаритный бур. Самодельные опрыскиватели. Уход за деревьями и кустарниками. Садовые рыхлители и копатели. Устройства для полива.	2/-/-	-/2/-	-/-/-



<p>Тема 6. Технологии и средства механизированного внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней</p>	<p>Основные виды удобрений, мелиорантов, ядохимикатов и их свойства. Механические свойства органических и минеральных удобрений. Агротехнические требования к выполнению технологических процессов. Способы внесения удобрений (поверхностное, внутри почвенное, локальное, ленточное и др.), требования к качеству выполнения технологических процессов применения удобрений и средств защиты растений. Алгоритм настройки машин химизации. Режимы работы машин. Методы оценки равномерности распределения удобрений. Машины для внесения органических удобрений, агротехнические требования, типы рабочих органов и их регулировки. Теория и методы проектирования рабочих органов. Методы защиты растений. Применяемые средства и их использование, рабочие органы и машины. Дефолиация и десикация растений. Химические и биологические методы защиты растений. Способы нанесения ядохимикатов на растения — опрыскивание и опыливание. Интегрированная защита растений от болезней и вредителей. Экономический порог эффективности. Критерий применимости. Классификация и комплексы машин и агрегатов для внесения в почву удобрений, мелиорантов и химических средств защиты растений.</p>	<p>2/-/-</p>	<p>-/-/-</p>	<p>-/-/-</p>
--	---	--------------	--------------	--------------

Тема 7. Механизация возделывания корне- и клубнеплодов	Технологические свойства клубней картофеля. корней сахарной свеклы и корнеплодов овощных культур, ботвы и почвенных комков. Агротехнические требования к уборке корнеклубнеплодов. Применяемые рабочие органы для уборки ботвы, клубней и корней сахарной свеклы. Технологические схемы машин. Теория вибрационного лемеха, отделения комков почвы, растительных остатков и твердых примесей. Комплекс машин для уборки корнеклубнеплодов. Расчет машин. Кинематические, динамические, энергетические параметры. Проектирование комплекта машин, планирование и организация работ машинной уборки корне- и клубнеплодов.	2/-/-	-/-/-	-/-/-
Тема 8. Оросительные устройства и системы механизированного полива.	Разновидности оросительных систем и способы орошения. Особенности конструкции оросительных агрегатов и насосов.	2/-/-	-/-/2	-/-/-
Тема 9. Механизация и автоматизация в тепличном хозяйстве. (проблемная лекция)	Виды парников и теплиц, их общее устройство. Технологические требования к конструкциям теплиц и парников. Способы управления климатом в парниках и теплицах Системы автоматизации управления микроклиматом в парниках и теплицах. Системы водоснабжения теплиц. Оборудование для подогрева воды.	2/2/-	-/-/-	-/-/-
<b>Итого</b>		<b>18/2/-</b>	<b>2/2/2</b>	<b>-</b>

**5.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме\***

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка						
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма		
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб	
Тема 1. Введение. Предмет и задачи	Общие вопросы по теме «Технические средства и	2/-/-		-/-/-				

изучаемого курса.	технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности».						
Тема 2. Механизация для работы в хозяйстве малых форм собственности.	Почвообрабатывающие сельскохозяйственные орудия.	4/-/-		2/-/-			
Тема 3. Самодельные приспособления для огорода (проблемная лекция)	Самодельные приспособления для сельскохозяйственного труда. (деловая игра)	4/2/-		-/2/-			
Тема 4. Техника и инструмент для сада и дачи.	Механизированный и ручной инструмент для сада и огорода.	2/-/-		-/-/-			
Тема 5. Самодельные приспособления для сада(лекция с ошибками)	Самодельные мини-тракторы и мотоблоки: конструкция и основные регулировки.	4/-/-		-/-/-			
Тема 6. Технологии и средства механизированного внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней	Изучение способов технологии внесения удобрений и защиты растений от вредителей и болезней.	4/-/-		-/-/-			
Тема 7. Механизация возделывания корне- и клубнеплодов	Ручной моторизованный и электрифицированный инструмент	2/-/-		-/-/2			
Тема 8. Оросительные устройства и системы механизированного полива.	Конструкция оросительных агрегатов и насосов. (деловая игра)	4/2/-		2/-/-			
Тема 9. Механизация и автоматизация в тепличном хозяйстве.	Системы автоматизации управления климатом в парниках и теплицах.	2/-/-		-/-/-			
<b>Итого</b>		<b>28/4/-</b>		<b>4/2/2</b>			

**5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.**

#### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	40		60			
Подготовка расчетно-графической работы	-		-			
Подготовка к лабораторной работе	22		38			
Написание контрольной работы	-		-			
<b>ИТОГО</b>	<b>62</b>		<b>98</b>			

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных расчетно-графических работ.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Садовая техника европейских производителей.	1,2	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4,5
2	Садовая техника китайских производителей	1,2	1,2,4,5,7	1,2,3,4,5
3	Оценка качества работы российских и зарубежных производителей садовой техники.	1,2	1,4,7	1,2,3,4,5
4	Оценка надежности работы российских и зарубежных производителей садовой техники	1,2	1,2,3,4,5,7	1,2,3,4,5

#### 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Средства малой механизации растениеводства».



Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Б1.В.ДВ.03.02История сельскохозяйственной техники										
	Б2.В.02(П)Технологическая практика										
	Б2.В.03(П)Эксплуатационная практика										
	Б3.01Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										
	Б3.02Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										
	ФТД.02Ресурсо- и энергосберегающие технологии при производстве продукции АПК										
	ФТД.03Устройство самоходных машин										
	ФТД.04Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности								+		

### Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ПК-2.1 Обосновывает состав машинно-тракторного парка в организации и осуществляет учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов	Б1.О.33Уборочная техника					
	Б1.В.05Материально-техническое снабжение АПК					
	Б1.В.09.01Сельскохозяйственная техника					
	Б1.В.09.02Средства малой механизации растениеводства					
	Б1.В.12Производственная эксплуатация					
	Б2.В.01(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по управлению сельскохозяйственной техникой					
	Б2.В.03(П)Эксплуатационная практика					
	Б3.01Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					
	Б3.02Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					
	ФТД.01Правила дорожного движения при подготовке трактористов-машинистов					
	ФТД.03Устройство самоходных машин					
	ФТД.04Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности					+

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ПК-2.2 Разрабатывает годовые и сезонные календарные планы механизированных работ, операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве и осуществляет контроль их реализации	Б1.О.33Уборочная техника					
	Б1.В.03Технологии в животноводстве					
	Б1.В.06Машины и оборудование для технологий точного земледелия					
	Б1.В.07Средства малой механизации животноводства					
	Б1.В.08Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
	Б1.В.09.01Сельскохозяйственная техника					
	Б1.В.09.02Средства малой механизации растениеводства					
	Б1.В.12Производственная эксплуатация					
	Б1.В.ДВ.03.01История науки и техники					
	Б1.В.ДВ.03.02История сельскохозяйственной техники					
	Б2.В.02(П)Технологическая практика					
	Б2.В.03(П)Эксплуатационная практика					
	Б3.01Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					
	Б3.02Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					
	ФТД.02Ресурсо- и энергосберегающие технологии при производстве продукции АПК					
	ФТД.03Устройство самоходных машин					
ФТД.04Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности						

### Очно-заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А

### 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технические средства и технологии растениевод-

ства хозяйств малых форм собственности» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	тестирование	5
2.	задачи	10
3.	защита лабораторных работ	45
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

#### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает тестирование, защиту лабораторных работ, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**максимум 30 баллов**), посещение лекций (**максимум 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**максимум 15 баллов**), поощрительные баллы (**максимум 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	тестирование	5
2.	защита лабораторных работ	25
	Контрольная работа по всем темам дисциплины	30
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах)		15



№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
	дах, выступления на конференциях и т.д.)	
	Итого	100

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

#### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очно-заочной формы обучения

Для студентов очно-заочной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	тестирование	5
	Контрольная работа	15
	задачи	10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

\*\*\* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

**Результативность работы на лабораторных занятиях** оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, в том числе и проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:

**6 баллов** – за каждую выполненную лабораторную работу, защищенную и оцененную на «отлично»;

**4 баллов** – за каждую выполненную лабораторную работу, защищенную и оцененную на «хорошо»;

**2 балла** - за каждую выполненную лабораторную работу, защищенную и оцененную на «удовлетворительно»;

**1 балла** - за каждую выполненную лабораторную работу, но не защищенную.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 30 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.

**Тесты (знания)**– средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме.

5 баллов - если 80–100 % тестовых вопросов верны,

4 баллов - если 60–80 % тестовых вопросов верны,

3 баллов - если 40–60 % тестовых вопросов верны,

0 баллов - если менее 40 % тестовых вопросов верны.

**Ситуационные задачи** – задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности

Критерии оценки

**2,0 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**1,5 балла.** Задача решена своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы

**1,0 балл.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки «зачет» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость *зачет* не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче *зачета* к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на *зачете* и сумма баллов переводится в оценку.

**Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете**

По дисциплине «*Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности*» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

Вопрос билета	Количество баллов
Вопрос 1	до 5
Задача	до 5

***Теоретический вопрос***

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

### ***Оценивание задачи***

**5 баллов** Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**4 балла** Задачи решены с небольшими недочетами.

**3 балла** Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

**2 балла** Задачи решены полностью с существенными ошибками.

**1 балл** Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**0 баллов** Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**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**

### **Тематика рефератов, эссе, докладов с презентацией статей**

1. Проблемы механизации труда в хозяйствах малых форм собственности.
2. Технологические процессы, требующие применения средств малой механизации.
3. Классификация средств малой механизации.
4. Малогабаритные тракторы и мотоблоки.
5. Основные механизмы и агрегаты малогабаритных тракторов и мотоблоков.
6. Типы двигателей малогабаритной техники.
7. Современные отечественные и зарубежные малогабаритные тракторы и мотоблоки.
8. Почвообрабатывающие машины и оборудования, агрегируемые с малогабаритными тракторами и мотоблоками.
9. Машины и механизмы для создания газонов и ухода за ними.
10. Машины для создания газонов.
11. Машины и механизмы для ухода за газонами.
12. Полив и подкормка газонов.
13. Механическая обработка дернины и землевания.
14. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев и обрезки кустарников.
15. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев.
16. Машины и механизмы для обрезки кустарников.
17. Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадок.
18. Газоочистители.
19. Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок.
20. Экологические проблемы и пути их решения при использовании средств малой механизации.

### **Вопросы к зачету**

1. Основные понятия о сельскохозяйственных орудиях и их классификация.
2. Принцип работы и устройство орудий для основной обработки почвы.
3. Принцип работы и устройство орудий для поверхностной обработки почвы.
4. Особенности устройства навесных орудий.
5. Виды и особенности устройства ручных орудий.

6. Классификация ручных орудий по технологическим признакам.
7. Агротехнические требования к средствам малой механизации сельскохозяйственного труда.
8. Конструктивные особенности устройства средств малой механизации.
9. Принципы работы средств малой механизации.
10. Правила использования средств малой механизации.
11. Принципы конструирования средств малой механизации.
12. Классификация двигателей внутреннего сгорания.
13. Принцип действия и устройство двигателей внутреннего сгорания.
14. Основные технические характеристики двигателей внутреннего сгорания.
15. Эффективность применения 2-х и 4-х тактных двигателей внутреннего сгорания.
16. Условия эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.
17. Основные регулировки двигателей внутреннего сгорания мотоблоков и приемы ухода. Неисправности и способы их устранения двигателей внутреннего сгорания.
18. Назначение и устройство электроприводов.
19. Энергетические источники для электротракторов.
20. Область применения аккумуляторных батарей и электропривода.
21. Перспективность применения других видов двигателей внутреннего сгорания для средств малой механизации в растениеводстве.
22. Конструктивные схемы микротракторов с двигателями внутреннего сгорания и их устройство.
23. Основные технические характеристики микротракторов.
24. Особенности конструкции и действия мотоблоков.
25. Конструкционные особенности мотоблоков.
26. Компоновочные схемы мотоблоков.
27. Работа мотоблоков с сельскохозяйственными орудиями.
28. Основные регулировки мотоблоков, неисправности и способы их диагностирования и устранения.
29. Устройство и работа сеялок и сажалок.
30. Модели посевных и посадочных машин.
31. Агрегатирование посевных и посадочных машин с мотоблоками.
32. Особенности конструкций различных видов посевных и посадочных машин.
33. Виды сцепок и агрегатирования малогабаритной техники с посевными машинами.
34. Мобильные энергетические средства.
35. Мототехника, тележки и прицепы.
36. Погрузчики и экскаваторы
37. Разновидности оросительных систем и способы орошения.
38. Особенности конструкции оросительных агрегатов и насосов.
39. Виды парников и теплиц, их общее устройство.
40. Технологические требования к конструкциям теплиц и парников.
41. Способы управления климатом в парниках и теплицах.
42. Системы автоматизации управления микроклиматом в парниках и теплицах.
43. Системы водоснабжения теплиц.
44. Оборудование для подогрева воды в парниках

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

1. Валиев А. Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, СПО/Валиев А. Р., Зиганшин Б. Г., Мухамадьяров Ф. Ф., Яруллин Ф. Ф., Халиуллин Д. Т., Яхин С. М.. - Санкт-Петербург:Лань, 2019. - 264 с.

2. Солнцев В. Н. Механизация растениеводства : Учебник; ВО - Бакалавриат/Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 383 с.

#### **дополнительная**

1. Александров В. А. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства : учебник ; ВО - Бакалавриат, Специалитет/Александров В. А., Козьмин С. Ф., Шоль Н. Р., Александров А. В. - Санкт-Петербург:Лань, 2012. - 528 с.
2. Земсков В. И. Возобновляемые источники энергии в АПК : учебное пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Земсков В. И. - Санкт-Петербург:Лань, 2014. - 368 с.
3. Новиков А. В. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства : Учебник; ВО - Бакалавриат. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 512 с.
4. Тарасенко А. П. Роторные зерноуборочные комбайны : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Тарасенко А. П. - Санкт-Петербург:Лань, 2013. - 192 с.
5. Устинов, А. Н. Сельскохозяйственные машины : учебник для нач. проф. образования. - М.:Академия, 2007. - 264 с.
6. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины : учебник для студентов вузов по агр. специальностям. - М.:КолосС, 2006. - 624 с.
7. Цепляев А.Н. Машины для обработки почвы посева и посадки : учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Волгоград:ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 148 с.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

1. Технологические процессы в растениеводстве: уч. пособие / В.Х. Малиев, Е.В. Кулаев, М. В. Данилов, Л.И. Высочкина и др. – Ставрополь, 2020. – 80 с.
2. Способы механизированного ухода за посевами пропашных культур: уч. пособие / В.Х. Малиев, Е.В. Кулаев, М. В. Данилов, Л.И. Высочкина и др. – Ставрополь, 2020. – 100 с.

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

1. <https://mtraktor.ru/power/150> -Центр технического оборудования Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной техники.
2. <https://biblioclub.ru/> - информационно-образовательный проект, предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно-методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
3. <http://window.edu.ru/resource/074/59074> - информационно-образовательный проект, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно- методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
4. <http://bibl-stgau.ru/> - Электронной библиотеке СтГАУ/
5. <https://www.agrobase.ru/> - АгроБаза.

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем. В каждом разделе необходимо рассмотреть вопросы технологических свойств материалов и объектов обработки, дать классификацию машин и их рабочих органов. Необходимо также дать теоретическое описание процессов. На лабораторных занятиях изучают агротехнические требования к процессу, технические характеристики машин, их назначение, устройство, регулировки и показатели качества рабо-

ты.

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности. Это подтверждает учебный план, согласно которому при изучении дисциплины 36 часов предусмотрено на самостоятельную работу, и 36 – на аудиторские занятия.

Лекции, практические занятия, написание реферата, промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к зачету, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к зачету первоначально прочитать лекционный материал, выполнить практические задания, самостоятельно решить задачи.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

Для осуществления качественного образовательного процесса необходимо оснащение мультимедийной техникой: электронная доска, компьютер, проектор, а также соответствующие программные продукты Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017), Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017), Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2014)

### **11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

Adobe Reader X; SunRav, Book Office 3.

### **11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 189, площадь - 85,9 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы -22 шт., стулья (скамьи) -22 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36, 65 - 1 шт., телевизор "PHILIPS" - 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., стол лектора – 1шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета, специализированные плакаты об особенностях устройства комбайновой техники «РОСТСЕЛЬМАШ».
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 201, площадь – 355,4 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 13 шт., стулья – 36 шт. трактор JohnDEERE 6534DPremium – 1 шт; УЭС-2-280А (универсальное энергетическое средство) Палессе – 1 шт; трактор МТЗ-80 – 1 шт; макеты сеялок СУПН-8 – 1 шт; ССТ-12Б – 1 шт; СЗ-3,6А – 1 шт; Плуг ПЛН-3-35; посевные секции пропашных сеялок Gaspardo и Kuhn; устройство липкая лента для определения качества высева; установка для подготовки техники к хранению 03-9995 ГОСНИТИ – 1 шт; комплекс диагностирования КАД 300-03 – 1 шт; линия инструментального контроля SPECIAL 3.2 – 1 шт; информационные плакаты; стенд балансировоч-

		<p>ный-1шт, двухстоечный подъемник МАНАЕconIII 3.0, четырехстоечный электромеханический подъемник-1шт; диагностирование суммарного люфта рулевого управления автотрактора прибором ИСЛ-401-1шт; сканер автомобильных двигателей CARMAN SCAN VG-1шт; стенд сход-развал «Hunter 600»-1шт; стенд шиномонтажный SICES 425 GP со вспомогательным устройством третья рука SICE PTX 2201675-1шт; диагностическая линия для автомобилей и микроавтобусов МАНASPECIAL3.3-1шт; комплект изделий для очистки проверки искровых свечей зажигания модели Э – 203-1шт; компьютерный балансировочный стенд с функциями самодиагностики и самокалибровки SICES 626 A-1шт; стенд контроля световых приборов AGMHL 19-1шт; газоанализатор 4-х компонентный со встроенным принтером Инфракар-1шт; устройство для прокачки тормозов с адаптером ALFA-1шт; набор для диагностики топливных систем SMC-1002-1шт; тестер давления масла в двигателе и трансмиссии SMC-107-1шт; компрессограф для бензиновых двигателей USAG 14100080-1шт; компрессограф для дизельных двигателей USAG 14500080-1шт; стенд для тестирования и промывки инжекторов бензиновых и дизельных двигателей SMC-300E+-1шт; диагностирование и регулировка агрегатов гидравлической системы трактора (с помощью устройства КИ-5473 ГОСНИТИ-1шт; диагностирование параметров установки управляемых колес легковых автомобилей при помощи тест-системы – СКО-1-1шт; определение технического состояния цилиндропоршневой группы автотракторных двигателей, К-69М-1шт.</p>
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	<p>Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
	2. Учебная аудитория №204/7 (площадь - 66,8 м <sup>2</sup> )	<p>2. Оснащение: специализированная мебель: столы – 25 шт., стулья - 50 шт., персональные компьютеры – 15 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., классная доска – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., персональный компьютер преподавателя – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 201, площадь – 355,4 м <sup>2</sup> )	<p>Оснащение: столы – 13 шт., стулья – 36 шт. трактор JohnDEERE 6534DPremium – 1 шт; УЭС-2-280А (универсальное энергетическое средство) Палессе – 1 шт; трактор МТЗ-80 – 1 шт; макеты сеялок СУПН-8 – 1 шт; ССТ-12Б – 1 шт; СЗ-3,6А – 1 шт; Плуг ПЛН-3-35; посевные секции пропашных сеялок Gaspardo и Kuhn; устройство липкая лента для определения качества высева; установка для подготовки</p>

		<p>техники к хранению 03-9995 ГОСНИТИ – 1 шт; комплекс диагностирования КАД 300-03 – 1 шт; линия инструментального контроля SPECIAL 3.2 – 1 шт; информационные плакаты; стенд балансировочный-1шт, двухстоечный подъемник МАНАЕconIII 3.0, четырехстоечный электромеханический подъемник-1шт; диагностирование суммарного люфта рулевого управления автотрактора прибором ИСЛ-401-1шт;сканер автомобильных двигателей CARMAN SCAN VG-1шт; стенд сход-развал «Hunter 600»-1шт ; стенд шиномонтажный SICES 425 GP со вспомогательным устройством третья рука SICE PTX 2201675-1шт; диагностическая линия для автомобилей и микроавтобусов МАНASPECIAL3.3-1шт; комплект изделий для очистки проверки искровых свечей зажигания модели Э – 203-1шт; компьютерный балансировочный стенд с функциями самодиагностики и самокалибровки SICES 626 A-1шт ; стенд контроля световых приборов AGMHL 19-1шт ; газоанализатор 4-х компонентный со встроенным принтером Инфракар-1шт; устройство для прокачки тормозов с адаптером ALFA-1шт ; набор для диагностики топливных систем SMC-1002-1шт; тестер давления масла в двигателе и трансмиссии SMC-107-1шт ; компрессограф для бензиновых двигателей USAG 14100080-1шт ; компрессограф для дизельных двигателей USAG 14500080-1шт; стенд для тестирования и промывки инжекторов бензиновых и дизельных двигателей SMC-300E+-1шт; диагностирование и регулировка агрегатов гидравлической системы трактора (с помощью устройства КИ-5473 ГОСНИТИ-1шт; диагностирование параметров установки управляемых колес легковых автомобилей при помощи тест-системы – СКО-1-1шт; определение технического состояния цилиндропоршневой группы автотракторных двигателей, К-69М-1шт.</p>
5	<p><b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 201, площадь – 355,4 м<sup>2</sup>)</p>	<p>Оснащение: столы – 13 шт., стулья – 36 шт. трактор JohnDEERE 6534DPremium – 1 шт; УЭС-2280А (универсальное энергетическое средство) Палессе – 1 шт; трактор МТЗ-80 – 1 шт; макеты сеялок СУПН-8 – 1 шт; ССТ-12Б – 1 шт; СЗ-3,6А – 1 шт; Плуг ПЛН-3-35; посевные секции пропашных сеялок Gaspardo и Kuhn; устройство липкая лента для определения качества высева; установка для подготовки техники к хранению 03-9995 ГОСНИТИ – 1 шт; комплекс диагностирования КАД 300-03 – 1 шт; линия инструментального контроля SPECIAL 3.2 – 1 шт; информационные плакаты; стенд балансировочный-1шт, двухстоечный подъемник МАНАЕconIII 3.0, четырехстоечный электромеханический подъемник-1шт; диагностирование суммарного люфта рулевого управления автотрактора прибором ИСЛ-401-1шт;сканер автомобильных двигателей CARMAN SCAN VG-1шт; стенд сход-развал «Hunter 600»-1шт ; стенд шиномонтажный SICES 425 GP со вспомогательным устройством третья рука SICE PTX 2201675-1шт; диагностическая линия для автомобилей и микроавтобусов МАНASPECIAL3.3-1шт;</p>



		<p>комплект изделий для очистки проверки искровых свечей зажигания модели Э – 203-1шт; компьютерный балансировочный стенд с функциями самодиагностики и самокалибровки SICES 626 А-1шт; стенд контроля световых приборов AGMHL 19-1шт ; газоанализатор 4-х компонентный со встроенным принтером Инфракар-1шт; устройство для прокачки тормозов с адаптером ALFA-1шт; набор для диагностики топливных систем SMC-1002-1шт; тестер давления масла в двигателе и трансмиссии SMC-107-1шт ; компрессограф для бензиновых двигателей USAG 14100080-1шт; компрессограф для дизельных двигателей USAG 14500080-1шт; стенд для тестирования и промывки инжекторов бензиновых и дизельных двигателей SMC-300E+-1шт; диагностирование и регулировка агрегатов гидравлической системы трактора (с помощью устройства КИ-5473 ГОСНИТИ-1шт; диагностирование параметров установки управляемых колес легковых автомобилей при помощи тест-системы – СКО-1-1шт; определение технического состояния цилиндропоршневой группы автотракторных двигателей, К-69М-1шт.</p>
--	--	--

### **13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **а) для слабовидящих:**

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

#### **в) для глухих и слабослышащих:**

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

#### **д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 35.03.06 Агроинженерия и учебного плана по профилю «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности»

Автор (ы) \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Шматко Г.Г.

Рецензенты \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Швецов И.И.

\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Детистова О.И.

Рабочая программа дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» рассмотрена на заседании кафедры «Процессы и машины в агробизнесе» протокол № 10 от 11 мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Шматко Г.Г.

Рабочая программа дисциплины «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерно-технологического факультета сельского хозяйства протокол №9 от 16 мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия.

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Шматко Г.Г.