

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института механики и энергетики  
Мастепаненко Максим Алексеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**ФТД.05 Сити-фермерство**

35.03.06 Агроинженерия

Электрооборудование и электротехнологии

бакалавр

очная

# 1. 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 и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-3 Способен к разработке простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>	<p>ПК-3.1 Проводит анализ сведений для документации технического задания</p>	<p><b>знает</b> Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию комплекта конструкторской документации простых узлов и блоков на стадиях эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>
		<p><b>умеет</b> - Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на разработку простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами для определения полноты данных для их разработки на различных стадиях проектирования</p>
		<p><b>владеет навыками</b> - Анализ частного технического задания на разработку простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>
<p>ПК-3 Способен к разработке простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>	<p>ПК-3.2 Анализирует информацию о существующих технических решениях, аналогичных разработке</p>	<p><b>знает</b> - Типовые проектные решения по простым узлам, блокам автоматизированных систем управления технологическими процессами, аналогичные подлежащим разработке</p>
		<p><b>умеет</b> - Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами Производить управление электрифицированного и автоматизированного сельскохозяйственного оборудования с помощью современных электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующих датчиков и исполнительных механизмов, интерфейсных, микропроцессорных и компьютерных устройств.</p>

		<b>владеет навыками</b> - Сбор информации о существующих технических решениях по простым узлам, блокам автоматизированных систем управления технологическими процессами, аналогичным под-лежащим разработке
ПК-3 Способен к разработке простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК-3.3 Осуществляет разработку комплекта конструкторской документации	<b>знает</b> - Требования нормативных документов к устройству простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами - Правила выполнения комплекта конструкторской документации простых узлов, блоков на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами - Правила технической эксплуатации элект-роустановок потребителей
		<b>умеет</b> качества, характеризующих разрабатываемую и эксплуатируемую АСУП для различных этапов ее жизненного цикла, обработка данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и эксплуатируемую АСУП для различных этапов ее жизненного цикла.
		<b>владеет навыками</b> - Разработка комплектов кон-структорской документации простых узлов и блоков на раз-личных стадиях проектирова-ния автоматизированных си-стем управления технологиче-скими процессами

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1. Стандарты в сити-фермерстве и актуальные требования рынка труда.			
1.1.	Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сити-фермерство». Сити-фермер - профессия из атласа новых профессий.	4		
1.2.	Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере агропроизводства.	4		Технологический диктант
1.3.	Общие вопросы по работе в статусе самозанятого в сфере агропроизводства. Требования охраны труда и техники безопасности.	4		
2.	2 раздел. Раздел 2. Агротехнология в урбанизированном агропроизводстве.			
2.1.	Правила и экологические нормы выращивания растений в искусственной среде. Состав компонентов для подготовки питательной среды (субстратов) и их влияние на рост растений.	4		

2.2.	Технологические режимы электрооборудования для создания оптимальных условий выращивания различных растений.	4		
2.3.	Составление технологической карты выращивания агрокультур методом гидропоники и аэропоники.	4		
3.	3 раздел. Раздел 3. Электрооборудование в сооружениях защищенного грунта.			
3.1.	Системы фитосинтетического освещения для досвечивания растений. Основы использования электрических устройств управления электрооборудованием.	4		
3.2.	Применение растворного узла для полива растений. Устройство дренажной системы в сооружениях защищенного грунта.	4		
3.3.	Отопительная система и регулирование температуры защищенного грунта.	4		
3.4.	Устройство вентиляционной системы и расчет требуемого воздухообмена для выращивания растений в условиях защищенного грунта.	4		
4.	4 раздел. Раздел 4. Программно-аппаратные средства управления выращиванием растений в гидропонных системах.			
4.1.	Программно-аппаратные платформы в АСУ. Текстовые редакторы и языки программирования. Назначение стандартных библиотек в программировании сити-фермерства.	4		
4.2.	Работы со слесарным и электрическим инструментом. Монтаж на установку и подключение датчиков к контроллеру.	4		
4.3.	Правила установки электрических магистралей с учетом близкого расположения проводов к воде. Элементы электрошита, оборудование на Din-рейку.	4		
	Промежуточная аттестация			За

### 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
1	Технологический диктант	Средство контроля, организованное как диктант, проводимый преподавателем в виде утверждений по темам, связанным с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Обучаемый на каждое утверждение должен дать положительный или отрицательный ответ в письменной форме.	Вопросы технологического диктанта по темам дисциплины

	Для оценки умений		
	Для оценки навыков		
	Промежуточная аттестация		
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Сити-фермерство"**

*Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

*Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)*

*Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)*