

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.10 Механизация и автоматизация  
технологических процессов  
растениеводства и животноводства**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.07** Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Профиль подготовки (специализация) «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

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

ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства

**Знать:** .....

Этап 1: особенности эксплуатации оборудования в растениеводстве и животноводстве.

Этап 2: устройство, принцип действия и регулировки базовых машин, оборудования и технологических комплексов для растениеводства и животноводства, основные неисправности и их влияние на технологический процесс, основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования в растениеводстве и животноводстве.

**Уметь:** .....

Этап 1 осуществлять технологические регулировки машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве и растениеводстве.

Этап 2 управлять работой машин и оборудования (включение, остановка, выполнение рабочего процесса машин), оценивать применяемые машины, системы машин, технологические линии и машинные технологии с различных точек зрения.

**Владеть:** .....

Этап 1: навыками настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы, умением работать на них, навыками расчета технологических процессов.

Этап 2: навыками выполнения механизированных технологических операций.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	<p><i>Знать:</i> особенности эксплуатации оборудования в растениеводстве и животноводстве</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять технологические регулировки машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве и растениеводстве</p> <p><i>Владеть:</i> навыками настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы, умением работать на них, навыками расчета технологических процессов</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	<p><i>Знать:</i> устройство, принцип действия и регулировки базовых машин, оборудования и технологических комплексов для растениеводства и животноводства, основные неисправности и их влияние на технологический процесс, основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования в растениеводстве и животноводстве</p> <p><i>Уметь:</i> управлять работой машин и оборудования (включение, остановка, выполнение рабочего</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование

		процесса машин), оценивать применяемые машины, системы машин, технологические линии и машинные технологии с различных точек зрения <i>Владеть:</i> навыками выполнения механизированных технологических операций	
--	--	---	--

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70;85)	<b>C</b> – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично (зачтено)</b>
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	

<b>С</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо</b> (зачтено)
<b>Д</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> (зачтено)
<b>Е</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> (незачтено)
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)
<b>Ф</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

**4. 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.**

Таблица 6 ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<i>Знать:</i> особенности эксплуатации оборудования в растениеводстве и животноводстве	<p>1. Укажите последовательность работы узлов комбайна КС-1,8</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) режущий аппарат, мотовило, питающее устройство, цепочно-планчатый транспортер, измельчитель</li> <li>2) измельчитель, цепочно-планчатый транспортер, режущий аппарат, мотовило, питающее устройство</li> <li>3) мотовило, режущий аппарат, питающее устройство, измельчитель, цепочно-планчатый транспортер</li> <li>4) цепочно-планчатый транспортер, мотовило, режущий аппарат, измельчитель, питающее устройство</li> <li>5) мотовило, режущий аппарат, цепочно-планчатый транспортер, питающее устройство, измельчитель</li> </ol> <p>2. Какое влияние на производительность сельскохозяйственных полевых агрегатов оказывает применение приборов параллельного вождения?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) производительность повышается;</li> <li>2) производительность снижается;</li> <li>3) производительность;</li> <li>4) производительность снижается или не изменяется</li> </ol> <p>3. Наиболее вероятной причиной повышенного нагрева режущей пары (ножа и гребёнки) стригальной машинки МСО-77Б является</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Неправильно отрегулированный эксцентриковый механизм</li> <li>2) Недостаточная смазка гибкого вала</li> <li>3) Неправильно отрегулированный нажимной механизм</li> <li>4) Недостаточная смазка вала и ролика эксцентрика</li> </ol>
<i>Уметь:</i> осуществлять технологические регулировки машин, механизмов и	<p>4. Какое устройство применяется для считывания и сохранения информации о молочном поголовье в хозяйстве?                  Ответ _____</p> <p>5. Назовите программное обеспечение для работы с ГИС</p>

<p>оборудования, используемых в животноводстве и растениеводстве</p>	<p>Ответ _____</p> <p>6. Системы навигации с информационными технологиями, применяемые в растениеводстве</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ГИС</li> <li>2) GPS</li> <li>3) ГЛОНАС</li> <li>4) Все ответы верны</li> </ol>
<p><i>Навыки:</i> владеть настройками (регулирования) машин на заданные режимы работы, умением работать на них, навыками расчета технологических процессов</p>	<p>7. Какие разбрасыватели минеральных удобрений могут применяться для дифференцированного внесения?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ZAM-1500;</li> <li>2) 1-РМГ-4;</li> <li>3) РТТ-4,2;</li> <li>4) ZGB-5500;</li> </ol> <p>8. В чем преимущества дисковых режущих аппаратов со скольжением перед аналогичными аппаратами без скольжения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проще по конструкции;</li> <li>2) Меньше затраты энергии на 1 т. измельчаемого продукта;</li> <li>3) Меньшая трудоемкость при равной часовой производительности;</li> <li>4) Надежность выше.</li> </ol> <p>9. Как регулируется зазор между ножами и противорежущей пластиной Волгарь-5А?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Перемещением барабана</li> <li>2) Перемещением противорежущей пластины</li> <li>3) Установкой накладки на пластину</li> <li>4) Заменой ножей</li> </ol>

Таблица 7 ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p><i>Знать:</i> устройство, принцип действия и регулировки базовых машин, оборудования и технологических комплексов для растениеводства и животноводства, основные неисправности и их влияние на технологический процесс, основные направления и тенденции совершенствования</p>	<p>1. Как регулируется норма выдачи у кормораздатчика КТУ-10А:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Частотой вращения ВОМ (вала отбора мощности) трактора</li> <li>2) Частотой вращения шнека</li> <li>3) Частотой вращения битеров</li> <li>4) Скоростью движения ленты поперечного транспортера</li> <li>5) Храповым устройством и поступательной скоростью агрегата</li> </ol> <p>2. Регулировку угла наклона лап ПГ-3-5 и КПП-250 относительно поверхности поля осуществляют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) С помощью опорных колес орудия</li> <li>2) Заменой двух лап одной</li> <li>3) Изменением крепления лемехов плоскорежущей лапы</li> <li>4) Навеской трактора</li> <li>5) Изменяя положение стойки при помощи регулировочного болта</li> </ol> <p>3. Как проверить утечку фреона из системы холодильной машины.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) По шипению на слух;</li> </ol>

<p>машин и оборудования в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>+2) Смочить проверяемые места мыльной пеной; 3) Смочить проверяемые места чистой водой; 4) Поднести открытое пламя, например зажигалки, к проверяемому месту</p>
<p><i>Уметь:</i> управлять работой машин и оборудования (включение, остановка, выполнение рабочего процесса машин), оценивать применяемые машины, системы машин, технологические линии и машинные технологии с различных точек зрения.</p>	<p>4. Каким образом происходит передача информации от системы навигации на персональный компьютер Ответ _____</p> <p>5. Какова предельная температура воды в питающем баке водокольцевого вакуумного насоса при которой срабатывает ТМ-101 и передает сигнал на автомат управления</p> <p>1) 100<sup>0</sup>С 2) 90<sup>0</sup>С +3) 50<sup>0</sup>С 4) 20<sup>0</sup>С</p> <p>6. Оптимальный угол постановки поперечных культиваторных лап к направлению движения при расчете определяется из условия:</p> <p>1) минимальных затрат энергии на срез сорняков; 2) устойчивого хода лап по глубине; 3) наименьшего забивания лап сорняками; 4) минимального бороздообразования стойками лап; 5) качественного рыхления почвы.</p>
<p><i>Навыки:</i> владеть выполнением механизированных технологических операций</p>	<p>7. Напишите формулу потребного количества теплоты «<i>Q</i>» для пастеризации молока?</p> <p><math>Q = M (t_k - t_n)\eta;</math> <math>Q = MCK (t_k - t_n)\eta;</math> <math>Q = MC (t_k - t_n)\eta;</math> <math>Q = MC\Delta t_{cp} (t_k - t_n)\eta</math></p> <p>где: <i>M</i> – масса молока, кг; <i>C</i> – теплоемкость молока, <i>t<sub>n</sub></i> - начальная температура молока; <i>t<sub>k</sub></i> - конечная температура молока; <math>\Delta t_{cp}</math> - среднелогарифмическая разность температур молока; <i>η</i> – коэффициент теплопотерь; <i>K</i> - коэффициент теплопередачи от молока к наружному воздуху</p> <p>8. Каким показателем оценивается качество работы дозатора сыпучих кормов?</p> <p>1) Затратами энергии на единицу массы дозируемого корма; 2) Абсолютной погрешностью в опыте; 3) Относительной погрешностью; 4) Вероятностью нахождения массы дозы в пределах поля технологического допуска</p> <p>9. Параметры кратковременного способа пастеризации молока:</p> <p>1) Нагрев до 65<sup>0</sup>С, выдержка 20 с.; 2) Нагрев до 97<sup>0</sup>С, без выдержки; 3) Нагрев до 76<sup>0</sup>С, выдержка 30 мин.; 4) Нагрев до 76<sup>0</sup>С, выдержка 20 с.</p>

Преподавателем представляются типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков. Типовые контрольные задания – это образцы заданий, по которым в последствии обучающийся будет проходить контроль знаний, умений, навыков, в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Форма типовых контрольных заданий может быть в виде открытых/закрытых тестов, на соотношение наименований, а также в виде билетов.

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

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Индивидуальный устный опрос, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Индивидуальный устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Индивидуальный устный опрос, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	

**Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Индивидуальный устный опрос, тестирование

Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Индивидуальный устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Индивидуальный устный опрос, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемы по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

## **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Тестовые задания (предоставляются в полном объеме)
2. Типовые контрольные задания (курсовых работ и проектов)