

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.В.ДВ.08.02 Управление техническими
средствами**

**Направление подготовки (специальность) 27.03.04 Управление в технических
системах**

**Профиль подготовки (специализация) «Системы и средства автоматизации
технологических процессов»**

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

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

ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

Знать:

Этап 1: Специфику работы с научно-технической литературой.

Этап 2: Методику составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы.

Уметь:

Этап 1: Выполнять работу в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок.

Этап 2: Составлять отчеты по результатам выполненной работы.

Владеть:

Этап 1: Составления рекомендаций по результатам исследований и разработок

Этап 2: Выполнения научно-технических отчетов.

ПК-9 способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования

Знать:

Этап 1: Техническое оснащение рабочих мест.

Этап 2: Правило размещение технологического оборудования

Уметь:

Этап 1: Подобрать программное обеспечение для реализации функциональных возможностей технологического оборудования

Этап 2: Оснащать рабочие места технологическим оборудованием

Владеть:

Этап 1: Составления карты наладок.

Этап 2: Привязки инструмента к технологическому оборудованию.

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	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовке публикаций по результатам исследований разработок	готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	<i>Знать:</i> Специфику работы с научно-технической литературой. <i>Уметь:</i> Выполнять работу в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок. <i>Владеть:</i> Составления рекомендаций по результатам исследований и разработок	индивидуальный устный опрос
ПК-9 способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	способность проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	<i>Знать:</i> Техническое оснащение рабочих мест. <i>Уметь:</i> Подобрать программное обеспечение для реализации функциональных возможностей технологического оборудования <i>Владеть:</i> Составления карты наладок.	индивидуальный устный опрос

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы	готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы	<i>Знать:</i> Методику составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы	индивидуальный устный опрос

по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований разработок	выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	работы. <i>Уметь:</i> Составлять отчеты по результатам выполненной работы. <i>Владеть:</i> Выполнения научно-технических отчетов.	
ПК-9 способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	способность проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	<i>Знать:</i> Правило размещение технологического оборудования <i>Уметь:</i> Оснащать рабочие места технологическим оборудованием <i>Владеть:</i> Привязки инструмента к технологическому оборудованию.	индивидуальный устный опрос

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 - Система оценок

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

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их	отлично (зачтено)

	выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
B	Отлично – 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.	
C	Хорошо – 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.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – 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.	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – 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	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – 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.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – 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.	
--	---	--

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 5.1 - Код и наименование компетенции. Этап 1

ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

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
Знать: Специфику работы с научно-технической литературой.	<p>1. Какое программное обеспечение используется при составлении электронных карт полей?</p> <p>1) SMS Advansed;</p> <p>2) Microsoft Office Word 2007;</p> <p>3) Paint;</p> <p>4) Adobe Photoshop.</p> <p>2. Какое влияние на производительность сельскохозяйственных полевых агрегатов оказывает применение приборов параллельного вождения?</p> <p>1) производительность повышается;</p> <p>2) производительность снижается;</p> <p>3) производительность;</p> <p>4) производительность снижается или не изменяется</p> <p>3. Где применяется GPS?</p> <p>1) при вспашке поля</p> <p>2) при уборке зерновых культур</p> <p>3) при внесении минеральных и органических удобрений</p> <p>4) верны все ответы</p>
Уметь: Выполнять работу в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок.	<p>4. Назначение информационных технологий в АПК</p> <p>1) для интеграции в общую информационную систему</p> <p>2) использования единой базы данных по хозяйству,</p> <p>3) поддержание сетевой работы,</p> <p>4) все варианты</p> <p>5. При помощи каких методов решается задача уменьшения функционального и конструктивного многообразия технических средств управления?</p> <p>1) Методов стандартизации..</p> <p>2) Методов безотказности.</p> <p>3) Методов ремонтопригодности.</p> <p>6. Сколько существует этапов развития средств автоматизации?</p> <p>1) 4.</p> <p>2) 5.</p>

	3) 6. 4) 7
Навыки: Составления рекомендаций по результатам исследований разработок	<p>7. Каким образом происходит передача информации от системы навигации на персональный компьютер Ответ _____</p> <p>8. Какова предельная температура воды в питающем баке водокольцевого вакуумного насоса при которой срабатывает ТМ-101 и передает сигнал на автомат управления</p> <p>1) 100⁰C 2) 90⁰C +3) 50⁰C 4) 20⁰C</p> <p>9. Назовите число и назначение клапанов в ручном поршневом насосе для подачи воды</p> <p>1) два – впускной, выпускной 2) три – впускной, перепускной, выпускной 3) четыре – два выпускных, два перевыпускных 4) один – выпускной</p>

Таблица 5.2 - Код и наименование компетенции. Этап 1

ПК-9 способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования

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
Знать: Техническое оснащение рабочих мест.	<p>10. Какую ширину захвата обеспечивает опрыскиватель UR-3000?</p> <p>+1) 24 м; 2) 12 м; 3) 36 м; 4) 48 м;</p> <p>11. При какой температуре подается вода из фригаторов для охлаждения молока</p> <p>1) 5-8⁰C +2) 0-4⁰C 3) 8-14⁰C 4) 15-20⁰C</p> <p>12. Недостаток шлюзовой системы навозоудаления</p> <p>1) Затрудняет удаление навоза 2) Навоз осадает на дне лотка +3) Сильное выделение сероводорода при спуске навоза 4) Сильное выделение кислорода при спуске навоза 4) Не менее 60-80 м</p>
Уметь: Подобрать программное обеспечение для реализации функциональных возможностей технологического оборудования	<p>13. Для чего предназначен автомат отключения у измельчителя «Волгарь-5А»?</p> <p>1) Для предотвращения поломки ножей аппарата первичного измельчения при попадании твердых предметов 2) Для предотвращения поломки шнека 3) Для предотвращения поломки ножей аппарата вторичного измельчения при попадании твердых предметов 4) Для предотвращения поломки подающего и уплотняющего транспортеров при забивании кормом или попадании твердых предметов</p>

	<p>14. Каким образом контролируется загрузка измельчителя «ИГК-30Б»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) По скорости вращения ротора 2) По скорости вращения транспортера 3) По показаниям амперметра 4) По звуку работающего двигателя <p>15. Заключительная фаза при использовании доильного аппарата «Нурлат», наступает когда молокоотдача падает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ниже 100г/мин +2) Ниже 200 г/мин 3) Ниже 150 г/мин 4) Ниже 50 г/мин
Навыки: Составления карты наладок.	<p>16. Каким показателем оценивается качество работы дозатора сыпучих кормов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>17. Параметры кратковременного способа пастеризации молока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Нагрев до 65°C, выдержка 20 с.; 2) Нагрев до 97°C, без выдержки; 3) Нагрев до 76°C, выдержка 30 мин.; 4) Нагрев до 76°C, выдержка 20 с. <p>18. Что из перечисленного не относится к регулировке стригальной машинки МСУ-200?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Установка гребёнки относительно ножа 2) Регулировка положения рычага эксцентрикового механизма 3) Регулировка нажимного механизма (усилия давления ножа на гребёнку) +4) Регулировка частоты двойных ходов ножа

Таблица 6.1 - Код и наименование компетенции. Этап 2

ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

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
Знать: Методику составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы.	<p>1. Сколько кгс/см² соответствует напор водяного насоса в 10 м. водяного столба</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 2) 10 3) 0,1 4) 0,25 <p>2. Сколько кгс/см² соответствует напор водяного насоса в 30 м. водяного столба</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 0,3 2) 3 3) 30 4) 0,03

	<p>3. Прибор показывает 0,25 мПа. Что это?</p> <ol style="list-style-type: none"> Это вакуум Это избыточное давление Это отрицательное давление Это остаточное давление
Уметь: Составлять отчеты по результатам выполненной работы.	<p>4. За какое время холодильная машина УВ-10 (10 кВт) заморозит т.е. превратит в лед 100 кг воды находящейся при $+0,01^{\circ}\text{C}$</p> <ol style="list-style-type: none"> 56 мин 20 мин 120 мин 86 мин <p>5. Вычислите минутную холодопроизводительность холодильной машины 25 кВт</p> <ol style="list-style-type: none"> 1500 кДж/мин 2000 кДж/час 1000 кДж/час 500 кДж/час <p>6. Вычислите производительность водяного насоса $\text{м}^3/\text{с}$, если он подает 21 л/мин</p> <ol style="list-style-type: none"> $0,35 \cdot 10^{-3}$ $3,5 \cdot 10^{-3}$ $0,1 \cdot 10^{-3}$ $10 \cdot 10^{-3}$
Навыки: Выполнения научно-технических отчетов.	<p>7. Назовите размеры боксов при беспривязном содержании коров</p> <ol style="list-style-type: none"> $1 \times 1,9 \text{ м}^2$ $1,5 \times 2,1 \text{ м}^2$ $0,7 \times 2,3 \text{ м}^2$ $1,03 \times 2,08 \text{ м}^2$ <p>8. Назовите нормы земельных площадей $\text{м}^2/\text{гол}$ при проектировании генерального плана животноводческого предприятия на одну корову</p> <ol style="list-style-type: none"> $250 \text{ м}^2/\text{гол}$ $300 \text{ м}^2/\text{гол}$ $400 \text{ м}^2/\text{гол}$ $200 \text{ м}^2/\text{гол}$ <p>9. Сколько доильных аппаратов должно быть у доярки при работе на доильной установке АДМ-8А-100</p> <ol style="list-style-type: none"> Один Два Три Четыре

Таблица 6.2 - Код и наименование компетенции. Этап 2

ПК-9 способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования

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
Знать: Правило	10. Назовите нормы площадей в групповых станках для хряков-

размещение технологического оборудования	<p>производители +1) 2,5...2,6 м²/гол 2) 2,5...3 м²/гол 3) 3,2...4,1 м²/гол 4) 3,5...4,5 м²/гол</p> <p>11. Назовите нормы площадей в групповых станках для холостых свиноматок 1) 3,5 м²/гол 2) 2,5 м²/гол 3) 3,0 м²/гол +4) 1,9 м²/гол</p> <p>12. Назовите нормы площадей для хряков-производителей в индивидуальных станках +1) 7 м²/гол 2) 10 м²/гол 3) 5 м²/гол 4) 12 м²/гол</p>
Уметь: Оснащать рабочие места технологическим оборудованием	<p>13. Какова длительность бактерицидной фазы молока 1) 0,5 часа 2) 1 час +3) 2 часа 4) 3 часа</p> <p>14. Назовите нормы площадей м²/гол выгульных площадок для КРС – нетели 2-3 мес. до отела 1) 8...10 м²/гол +2) 4...5 м²/гол 3) 2...3 м²/гол 4) 10...12 м²/гол</p> <p>15. Назовите нормы площадей стойла для коров, м²/гол +1) 1,7...2,3 м²/гол 2) 2,3...3 м²/гол 3) 3...4,8 м²/гол 4) 1...2,2 м²/гол</p>
Навыки: Привязки инструмента к технологическому оборудованию.	<p>16. Из каких материалов изготавливаются трубы вакуума 1) Из «черной» стали +2) Из оцинкованной стали 3) Из пластика 4) Из стекла</p> <p>17. Из каких материалов изготавливают трубы молокопровода 1) Из «черной» стали +2) Из нержавеющей стали 3) Из резины +4) Из стекла</p> <p>18. Из каких материалов изготавливают корпуса доильных стаканов 1) Из резины 2) Из пластика +3) Из алюминиевых сплавов +4) Из нержавеющей стали</p>

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

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 аудиторные 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.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучающегося 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.