

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б2.В.03(П) Сервисно-эксплуатационная
практика**

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

**Профиль подготовки: «Системы и средства автоматизации технологических
процессов»**

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

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

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Знать:

Этап 1: производственной эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

Этап 2: графиков проверки соответствия штата инженерно-технической службы и объемам работ по эксплуатации систем и средств автоматизации.

Уметь:

Этап 1: планировать работу исполнителей в сфере эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

Этап 2: работать в коллективе в сфере эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

Владеть:

Этап 1: навыками планирования работы штата инженерно-технической службы по эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

Этап 2: навыками организации работы штата инженерно-технической службы по эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

ПК-10 - готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления

Знать:

Этап 1: графиков проведения технического обслуживания и ремонта систем и средств автоматизации и управления предприятия.

Этап 2: планирования технической эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

Уметь:

Этап 1: планировать работу по проведению технической эксплуатации систем и средств автоматизации.

Этап 2: организовать в конкретных условиях техническую эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления с целью обеспечения их постоянной работоспособности в течении срока службы с минимальными затратами.

Владеть:

Этап 1: навыками производственной эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.

Этап 2: навыками организации работы по поддержанию систем и средств автоматизации и управления в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий.

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
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать	Знать: производственной эксплуатации систем и средств автоматизации и управления. Уметь:	индивидуальный устный опрос

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	планировать работу исполнителей в сфере эксплуатации систем и средств автоматизации и управления. Владеть: навыками планирования работы штата инженерно-технической службы по эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	
ПК-10 - готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	готовность к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	Знать: графиков проведения технического обслуживания и ремонта систем и средств автоматизации и управления предприятия. Уметь: планировать работу по проведению технической эксплуатации систем и средств автоматизации. Владеть: навыками производственной эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	индивидуальный устный опрос

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели		Способы оценки
		1	2	3
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.		Знать: графиков проверки соответствия штата инженерно-технической службы и объемам работ по эксплуатации систем и средств автоматизации. Уметь: работать в коллективе в сфере эксплуатации систем и средств автоматизации и управления. Владеть: навыками организации работы штата инженерно-технической службы по эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	индивидуальный устный опрос
ПК-10 - готовность к		Знать:		индивидуаль

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	<p>планирования технической эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.</p> <p>Уметь: организовать в конкретных условиях техническую эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления с целью обеспечения их постоянной работоспособности в течении срока службы с минимальными затратами.</p> <p>Владеть: навыками организации работы по поддержанию систем и средств автоматизации и управления в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий.</p>	ный 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)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70,85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)	незачтено	
[33,3;50)	FX – (2+)		неудовлетворительно – (2)
[0;33,3)	F – (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 выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)

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	удовлетворител ьно (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 5.1-5.2 - Код и наименование компетенции. Этап 1

Таблица 5.1 ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

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: производственной эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	1. Эксплуатация средств автоматизации распределительных электрических сетей. 2. Эксплуатация устройств высокочастотной связи ЛЭП. 3. Эксплуатация релейной защиты линий. 4. Эксплуатация насосных станций и водозаборных сооружений. 5. Эксплуатация водогрейных котельных агрегатов.
Уметь: планировать работу исполнителей в сфере эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	6. Кто несет ответственность за эксплуатацию электроустановок в организации? 7. Какую группу допуска по электробезопасности должны иметь лица эксплуатирующие электроустановки?
Навыки: навыками планирования работы штата инженерно-технической службы по эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	8. Кем и как производится аттестация на группу допуска? 9. Какую группу допуска по электробезопасности должны иметь лица эксплуатирующие теплоустановки?

Таблица 5.2 ПК-10 - готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления

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: графиков проведения технического обслуживания и ремонта систем и средств автоматизации и управления предприятия.	1 Ремонт и эксплуатация измерительных преобразователей и устройств. 2. Ремонт и эксплуатация внутренних проводок. 3. Ремонт и эксплуатация кабельных линий электропередачи. 4. Ремонт и эксплуатация устройств защиты от перенапряжений.
Уметь:	5. Ремонт и эксплуатация резисторов и конденсаторов.

планировать работу по проведению технической эксплуатации систем и средств автоматизации.	6. Ремонт и эксплуатация коммутационной аппаратуры. 7. Ремонт и эксплуатация катушек индуктивности, дросселей.
Навыки: навыками производственной эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	8. Ремонт и эксплуатация измерительных трансформаторов. 9. Ремонт и эксплуатация теплового реле, реле тока и времени. 10. Ремонт и эксплуатация релейных аналогов логических элементов. 11. Какие параметры должны соблюдаться при эксплуатации осветительных установок? 12. Поясните правила эксплуатации внутрицеховых электрических сетей.

Таблица 6.1-6.2 - Код и наименование компетенции. Этап 2

Таблица 6.1 ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

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: графиков проверки соответствия штата инженерно-технической службы и объемам работ по эксплуатации систем и средств автоматизации.	1. Какие требования предъявляются к рабочему и аварийному освещению? 2. Чем отличаются светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения? 3. Какие надписи должны быть снаружи и внутри осветительных щитков? 4. Какие требования предъявляются к замене светильников и ламп?
Уметь: работать в коллективе в сфере эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	5. Кто несет ответственность за эксплуатацию электроустановок в организации? 6. Какую группу допуска по электробезопасности должны иметь лица эксплуатирующие электроустановки?
Навыки: навыками организации работы штата инженерно-технической службы по эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	7. Кем и как производится аттестация на группу допуска? 8. Какую группу допуска по электробезопасности должны иметь лица эксплуатирующие теплоустановки?

Таблица 6.2 ПК-10 - готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления

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: планирования технической эксплуатации систем и средств автоматизации и управления.	1. Как очистить коллектор от нагара? 2. Назовите причины нагрева электродвигателя. 3. Каковы причины повышенной вибрации электродвигателя? 4. В каком состоянии должны содержаться пусковая, защитная аппаратура и распределительные шкафы? 5. Как проверить сопротивление изоляции электродвигателя и каковы нормы? 6. Кто выполняет технические осмотры и надзор при эксплуатации электрооборудования?
Уметь: организовать в конкретных условиях техническую эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления с целью обеспечения их постоянной работоспособности в течении срока службы с минимальными затратами.	7. Перечислите основные требования, предъявляемые к прокладке кабелей в земле. 8. Какие марки кабелей допускаются к прокладке в кабельных сооружениях? 9. Перечислите основные приемо-сдаточные документы, предъявляемые при приемке кабельной линии после монтажа. 10. Каким испытаниям подвергаются кабельные линии при приемке в эксплуатацию? 11. Поясните правила эксплуатации кабельных линий в зонах с агрессивными грунтами.
Навыки: навыками организации работы по поддержанию систем и средств автоматизации и управления в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий.	12. Что проверяется при приемке РУ высокого напряжения? 13. Каким требованиям должны удовлетворять контактные соединения? 14. Какие надписи и маркировки наносятся на элементы электрооборудования? 15. Как осуществляется эксплуатация оборудования ТП? 16. Что проверяется при осмотрах оборудования ТП и РП? 17. Когда производятся внеочередные осмотры КТП и РП?

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 с оценкой*), 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.).

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 практические 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.

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.