

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

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

Б2.В.05(Пд) Производственная (преддипломная) практика

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки: Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация выпускника: бакалавр

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

ОПК - 4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена

Знать:

Этап 1: организационную структуру управления предприятия в целом и отдельных его звеньев; устройство, конструктивное выполнение и техническую эксплуатацию электроустановок и электрооборудования

Этап 2: структуру энергетической службы предприятия, характеристику его работы, состав электроэнергетического, теплоэнергетического и технологического оборудования, назначение оборудования, принцип работы, принципиальная конструкция, а также электрические схемы

Уметь:

Этап 1: собирать и предварительно обрабатывать материал, необходимый для выполнения выпускной квалификационной работы.

Этап 2: читать и составлять технологические и принципиальные электрические схемы

Владеть:

Этап 1: опытом определения технико-экономических показателей работы предприятия.

Этап 2: знаниями по структуре энергопредприятий, характеристиками его работы, составу электроэнергетического, теплоэнергетического и технологического оборудования.

ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования

Знать:

Этап 1: порядок оформления и осуществления операций по изменению режимов работы энергетического оборудования;

Этап 2: основные правила безопасной работы в электро- и теплоустановках

Уметь:

Этап 1: вести наблюдения за работой электроустановок;

Этап 2: решать вопросы, связанные с возникновением аварийных ситуаций, возникающих на объекте

Владеть:

Этап 1: навыками чтения электрических схем;

Этап 2: знаниями в порядке оформления и осуществления операций по изменению режимов работы энергетического оборудования

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
ОПК - 4 - способностью решать инженерные задачи с использованием	способность решать инженерные задачи с использованием основных законов	<i>Знать:</i> организационную структуру управления	индивидуальный устный опрос

<p>основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена</p>	<p>механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена</p>	<p>предприятия в целом и отдельных его звеньев; устройство, конструктивное выполнение и техническую эксплуатацию электроустановок и электрооборудования <i>Уметь:</i> собирать и предварительно обрабатывать материал, необходимый для выполнения выпускной квалификационной работы. <i>Владеть:</i> опытом определения технико-экономических показателей работы предприятия.</p>	
<p>ПК-4- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p><i>Знать:</i> порядок оформления и осуществления операций по изменению режимов работы энергетического оборудования. <i>Уметь:</i> вести наблюдения за работой электроустановок; <i>Владеть:</i> навыками чтения электрических схем</p>	<p>индивидуальный устный опрос</p>

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

<p>Наименование компетенции</p>	<p>Критерии сформированности компетенции</p>	<p>Показатели</p>	<p>Процедура оценивания</p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>ОПК - 4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов</p>	<p>способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики,</p>	<p><i>Знать:</i> структуру энергетической службы предприятия, характеристику его работы, состав</p>	<p>индивидуальный устный опрос</p>

<p>механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена</p>	<p>электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена</p>	<p>электроэнергетическо го, теплоэнергетического и технологического оборудования, назначение оборудования, принцип работы, принципиальная конструкция, а также электрические схемы <i>Уметь:</i> читать и составлять технологические и принципиальные электрические схемы <i>Владеть:</i> знаниями по структуре энергопредприятий, характеристиками его работы, составу электроэнергетическо го, теплоэнергетического и технологического оборудования</p>	
<p>ПК-4- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p><i>Знать:</i> основные правила безопасной работы в электро- и теплоустановках <i>Уметь:</i> решать вопросы, связанные с возникновением аварийных ситуаций, возникающих на объекте <i>Владеть:</i> знаниями в порядке оформления и осуществления операций по изменению режимов работы энергетического оборудования</p>	

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]	A – (5+)	отлично – (5) хорошо – (4)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)		
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблице 4 - Описание шкал оценивания

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)

Е	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) неудовлетворительно (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.	
Ф	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.	

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 6.1 ОПК - 4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена Этап 1

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> организационную структуру управления предприятия в целом и отдельных его звеньев; устройство, конструктивное выполнение и техническую эксплуатацию электроустановок и электрооборудования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структуры и параметры систем электроснабжения; 2. Расчетные электрические нагрузки потребителей; 3. Характеристики параметров режимов и их оптимизация (включая компенсацию реактивных нагрузок);
<i>Уметь:</i> собирать и предварительно обрабатывать материал, необходимый для выполнения выпускной квалификационной работы.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Взаимосвязь систем электроснабжения с социальной средой, экологией, охраной природы; 5. Методы определения расчетных электрических нагрузок; 6. Условия и ограничения выбора параметров электрооборудования;
<i>Навыки:</i> опытом определения технико-экономических показателей работы предприятия.	<ol style="list-style-type: none"> 7. Выбор схем электроснабжения, расчет их режимов; 8. Нормы, расчеты и меры контроля качества напряжения, включая автоматизацию анализа и поиска решений; 9. Энергосбережение, снижение потерь электроэнергии, методы компенсации реактивных нагрузок в сетях различного напряжения.

Таблица 6.2 ОПК - 4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена Этап 2

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> структуру энергетической службы предприятия, характеристику его работы, состав электроэнергетического, теплоэнергетического и технологического оборудования,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техничко-экономические требования, предъявляемые к электрическим системам, сетям и ГПП; 2. Основные методы расчета электрических систем и линий электропередачи; 3. Основные задачи надежности электроснабжения;

назначение оборудования, принцип работы, принципиальная конструкция, а также электрические схемы	
<i>Уметь:</i> читать и составлять технологические и принципиальные электрические схемы	4. Исходные положения оценки надежности; 5. Факторы, нарушающие надежность системы; 6. Способы выполнения необходимых при проектировании технико-экономических расчетов;
<i>Навыки:</i> владения знаниями по структуре энергопредприятий, характеристиками его работы, составу электроэнергетического, теплоэнергетического и технологического оборудования	7. Пути и методы повышения эффективности использования основных фондов и оборотных средств на уровне энергохозяйства промышленного предприятия; 8. Перспективы развития экономики энергетики; 9. Принципы и методы автоматизированного решения экономических задач промышленного предприятия.

Таблица 7.1 ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования Этап 1

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> порядок оформления и осуществления операций по изменению режимов работы энергетического оборудования	1. Классификация научно-исследовательских работ 2. Выбор направлений научных исследований 3. Структура теоретических и экспериментальных работ
<i>Уметь:</i> вести наблюдения за работой электроустановок	4. Оценка перспективности научно-исследовательских работ 5. Виды и объекты интеллектуальной собственности 6. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права)
<i>Навыки:</i> чтения электрических схем	7. Элементы патентного права 8. Организация работы с научной литературой.

Таблица 7.2 ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования Этап 2

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> основные правила безопасной работы в электро- и	1. Устройство электрических сетей и ГПП; 2. Основные источники опасных факторов производственной среды и характер их воздействия на человека;

теплоустановках	3. Основные источники вредных факторов производственной среды, характер их воздействия на человека и предельно допустимые уровни этого воздействия;
<i>Уметь:</i> решать вопросы, связанные с возникновением аварийных ситуаций, возникающих на объекте	4. Основные причины травматизма на производстве; 5. Методы и средства защиты человека от опасностей технических систем, создание комфортных условий в рабочей зоне; 6. Защитные меры электробезопасности;
<i>Навыки:</i> знаниями в порядке оформления и осуществления операций по изменению режимов работы энергетического оборудования	7. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок; 8. Организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности выполнения работ; 9. Основы проектирования машин

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 аудиторские 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, а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик

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.