

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

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

Б1.В.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки «Технический сервис в АПК»

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 тепломассообмена

Знать:

Этап 1: основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей;

Этап 2: параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, вторичных источников питания, микропроцессорных комплексов;

Уметь:

Этап 1: понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов;

Этап 2: применять законы электрических цепей для их анализа;

Владеть:

Этап 1: владеть навыками работы на компьютере и в сети Интернет;

Этап 2: владеть методами выбора электрооборудования;

ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений

Уметь:

Этап 1: определять режимы электрических и магнитных цепей;

Этап 2: определять режимы электромагнитных устройств, основных электрических машин;

Владеть:

Этап 1: владеть навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей;

Этап 2: владеть навыками анализа определения состояния электрооборудования;

ПК-3 – Готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований

Владеть:

Этап 1: владеть навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей;

Этап 2: владеть методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике.

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 основных законов механики, электротехники, гидравлики,	способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	<i>Знать:</i> основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей <i>Уметь:</i> понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

термодинамики и теплообмена		<i>Владеть:</i> Навыками работы на компьютере и в сети Интернет	
ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений	способность проводить и оценивать результаты измерений	<i>Уметь:</i> определять режимы электрических и магнитных цепей <i>Владеть:</i> навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей;	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-3 – готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований	Готовность к обработке результатов экспериментальных исследований	<i>Владеть:</i> навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей	Проверка полученных результатов, 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
ОПК-4 – способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	<i>Знать:</i> параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, вторичных источников питания, микропроцессорных комплексов <i>Уметь:</i> применять законы электрических цепей для их анализа <i>Владеть:</i> методами выбора электрооборудования	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений	способность проводить и оценивать результаты измерений	<i>Уметь:</i> определять режимы электромагнитных устройств, основных электрических машин <i>Владеть:</i> навыками анализа определения состояния электрооборудования	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
ПК-3 – готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований	Готовность к обработке результатов экспериментальных исследований	<i>Владеть:</i> методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания 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)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	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)

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
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.	

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> основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей	1. По какой формуле определяется общее сопротивление цепи при параллельном соединении резисторов? 2. Сформулируйте закон Джоуля-Ленца. 3. Сформулируйте законы Кирхгофа. 4. Для схемы: $E = 100 \text{ В}$, $R_1 = 20 \text{ Ом}$, $R_2 = 50 \text{ Ом}$, $R_3 = 40 \text{ Ом}$, $R_4 = 30 \text{ Ом}$.

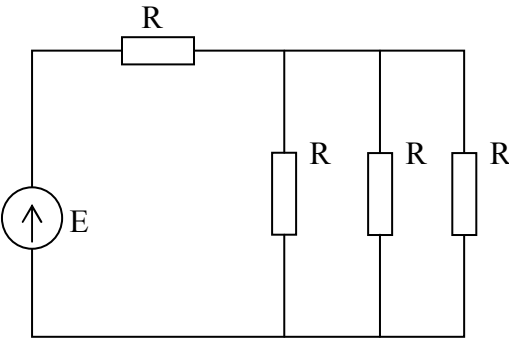
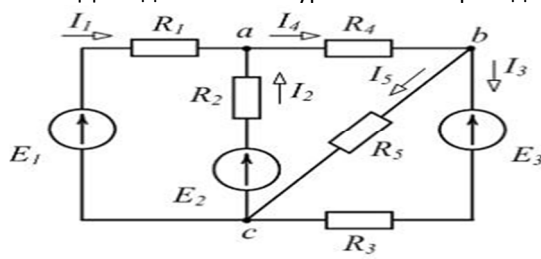
	Определить силу тока и напряжение каждого резистора. Составить уравнение баланса мощности. 
<i>Уметь:</i> понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов	5. Что такое основной магнитный поток и поток рассеивания? 6. Назовите основные режимы работы источника электрической энергии. 7. По какой формуле определяется общее сопротивление цепи при последовательном соединении резисторов?
<i>Владеть:</i> навыками работы на компьютере и в сети Интернет	8. Для одного из контуров схемы справедливо уравнение ...  1) $R_1 I_1 + R_2 I_2 - R_4 I_4 = 0$ 2) $R_2 I_2 + R_4 I_4 + R_5 I_5 = 0$ + 3) $R_3 I_3 - R_5 I_5 = -E_3$ 4) $R_1 I_1 + R_2 I_2 = E_1 - E_2$

Таблица 6.2 – ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений. 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>Уметь:</i> определять режимы электрических и магнитных цепей	1. Резонансом напряжений называется режим работы цепи переменного тока, когда... +1) в цепи с последовательным включением L и C элементов напряжение на L равно напряжению на C. 2) в цепи с параллельным включением L и C элементов напряжение на L равно напряжению на C. 3) в цепи с параллельным включением L и C элементов ток L совпадает по фазе с напряжением 4) в цепи с параллельным включением L и C элементов U на всей цепи равно U всей цепи. 2. Резонансом токов называется режим работы цепи переменного тока, когда... +1) в цепи с параллельным включением L и C, I в неразветвленной части цепи совпадает по фазе с U цепи. 2) в цепи с параллельным включением L и C элементов токи

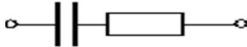
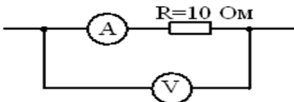
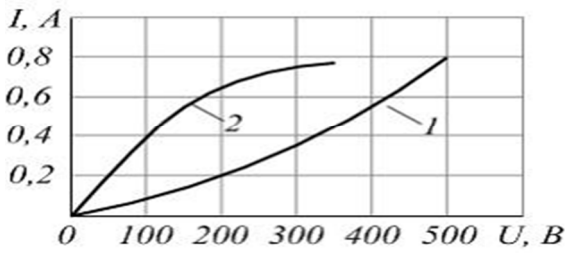
	ветвей совпадают по фазе. 3) в цепи с параллельным включением L и C элементов ток I совпадает по фазе с U. 4) в цепи с параллельным включением L и C элементов $U_{на C}$ равно $U_{на L}$ 5) в цепи с параллельным включением L и C элементов U на всей цепи равно I всей цепи.
<i>Владеть:</i> навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей	3. В цепь напряжением 220 В параллельно подключены два резистора с сопротивлениями $R_1 = 60 \text{ Ом}$ и $R_2 = 30 \text{ Ом}$. Определить силу тока на втором резисторе: a) 3,67 А b) 5,5 А c) 7,33 А d) 11 А 4. Если полное сопротивление участка цепи $Z = 20 \text{ Ом}$ и $X_C = 12 \text{ Ом}$, то R равно... X_C R  1) 240 Ом 2) 8 Ом +3) 16 Ом 4) 32 Ом 5. Если измеренное вольтметром напряжение $V = 30 \text{ В}$, то показание амперметра равно...  + 1) 3 А 2) 0,3 А 3) 30 А 4) 300 А

Таблица 6.3 – ПК-3 – Готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований. 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>Владеть:</i> навыками анализа установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей	1. Какие устройства используются для расширения предела измерения вольтметра в цепях переменного тока? +1) Измерительный трансформатор напряжения или добавочное сопротивление 2) Только шунт 3) Только измерительный трансформатор напряжения 4) Измерительный трансформатор напряжения или шунт 5) Только добавочное сопротивление 2. Два нелинейных элемента, вольт-амперные характеристики которых (1 и 2) изображены на рисунке, соединены последовательно. Напряжение на первом элементе равно 200 В. Напряжение на втором элементе равно ____ В. 

	1) 250 2) 400 + 3) 50 4) 600 3. Перечислите способы регулирования частоты вращения асинхронного двигателя. 4. Как изменится коэффициент мощности цепи при подключении ламп параллельно двигателю? Поясните, почему.
--	---

Таблица 7.1 - ОПК-4 – способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена. Этап 2

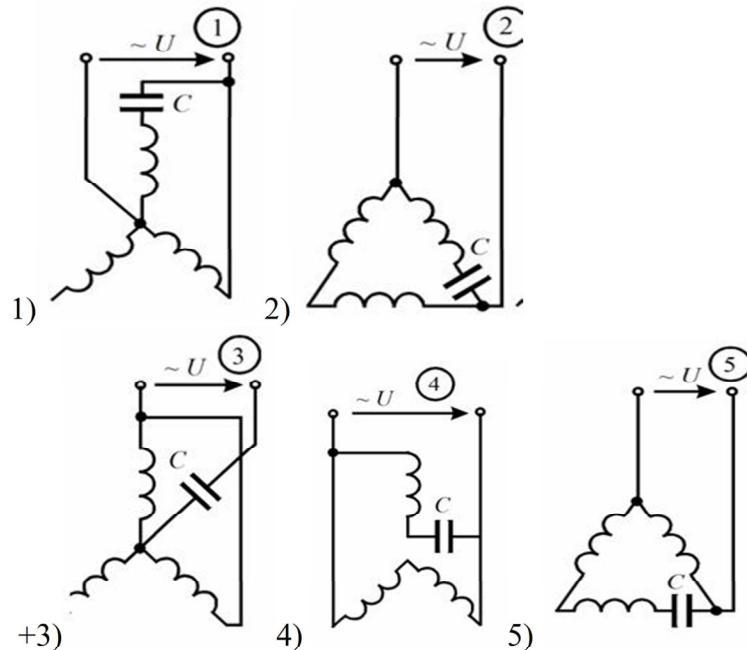
Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<i>Знать:</i> параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, вторичных источников питания, микропроцессорных комплексов	1. Начертите основные схемы выпрямления переменного тока 2. Одно- и двухфазные схемы выпрямления: достоинства и недостатки, временные диаграммы работы. 3. Временная диаграмма напряжения на нагрузке выпрямителя с выводом средней точки вторичной обмотки трансформатора изображена на рисунке... 1) +2) 3) 4) 4. Операционный усилитель. Общие сведения. Основные параметры. Схема и работа. 5. По каким признакам классифицируются усилители
<i>Уметь:</i> применять законы электрических цепей для их анализа	5. При $E_{\text{эк}} = 150 \text{ В}$, $R_{\text{см}} = 5 \text{ Ом}$, $R_n = 20 \text{ Ом}$ (см. рис.) вырабатываемая источником мощность P_u равна ____ Вт. 1) 180; 2) 720; 3) 1150; + 4) 900 6. Если $I_1 = 10 \text{ А}$, $R_2 = 6 \text{ Ом}$, $R_3 = 4 \text{ Ом}$ (см. рис.), то ток I_2 равен ____ А +1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 3 7. Для приведенной схемы по второму закону Кирхгофа верно

составлено уравнение ...

$$\begin{aligned}
 &1) R_2 I_2 - R_4 I_4 = -J ; \quad 2) R_3 I_3 + R_4 I_4 + R_5 I_5 = 0 \\
 &3) E_1 I_1 = R_1 I_1^2 + R_2 I_2^2 + R_3 I_3^2 + R_4 I_4^2 + R_5 I_5^2 \\
 &+ 4) R_1 I_1 - R_2 I_2 + R_3 I_3 = E_1
 \end{aligned}$$

Владеть: методами
выбора
электрооборудования

8. Какая из схем включения трехфазного двигателя в сеть однофазного тока на рисунке (двигатель должен работать как однофазный) непригодна.



9. Защита электродвигателей от токовой перегрузки осуществляется:

- 1) предохранителями;
- +2) тепловыми реле;
- 3) реле минимального напряжения;
- 4) электромагнитными реле.

11. Для увеличения cosφ сети принимают меры:

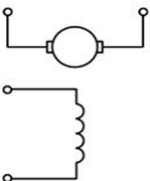
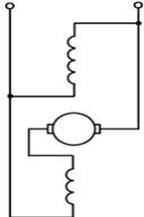
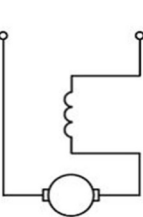
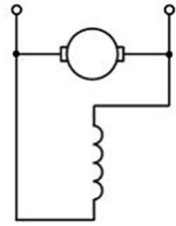
- +1) устанавливают конденсаторы на трансформаторных подстанциях;
- 2) отключают асинхронные электродвигатели;
- 3) отключают нагревательные электроустановки;
- 4) включают дополнительно асинхронные электродвигатели.

10. Для чего магнитопровод трансформатора выполняется из отдельных пластин или ленты.

- +1) Для уменьшения потерь на вихревые токи
- 2) Для уменьшения потерь на гистерезис
- 3) Для уменьшения потерь на нагрев обмоток

	4) Для усиления магнитной связи между обмотками 5) Для удобства сборки трансформатора 11.Предохранитель с плавкой вставкой защищает электроустановку 1) от снижения напряжения 2) от токов перегрузки +3) от токов короткого замыкания 4) от повышения напряжения
--	--

Таблица 7.2–ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений. 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
Уметь: определять режимы электромагнитных устройств, основных электрических машин	1. Коэффициент трансформации однофазного трансформатора равен отношению ... 1) тока холостого хода к номинальному току 2) числа витков обмотки низшего напряжения к числу витков обмотки высшего напряжения 3) тока обмотки высшего напряжения к току обмотки низшего напряжения +4) ЭДС обмотки высшего напряжения к ЭДС обмотки низшего напряжения 2.Режим работы трансформатора напряжения называется ... 1) коротким замыканием 2) оптимальной загрузкой 3) максимальной нагрузкой +4) холостым ходом 3.Трансформация напряжений и токов при передаче энергии трансформатором сопровождается потерями энергии: магнитными ΔP_m – в магнитопроводе и электрическими ΔP_z – в обмотках трансформатора. Магнитные потери определяются по данным опыта ... 1) короткого замыкания при напряжении $U_{1ном}$ +2) холостого хода при напряжении $U_{1ном}$ 3) короткого замыкания при токе $I_{1к}$ 4) холостого хода при напряжении $U_{1к}$ 4.Двигателю постоянного тока с параллельным возбуждением соответствует схема ...     1) 2) 3) +4)

	5. Ограничение пускового тока в двигателе постоянного тока осуществляется ... 1) переключением обмоток со «звезды» на «треугольник» 2) с помощью автотрансформатора 3) с помощью реактора +4) с помощью реостата
<i>Владеть:</i> навыками анализа определения состояния электрооборудования	6. Схему двух ваттметров для измерения активной мощности трехфазной нагрузки можно использовать 1) В любой трехпроводной трехфазной цепи 2) Только в цепях, где нагрузка соединена треугольником 3) Только в цепях, где нагрузка соединена звездой с нейтральным проводом 4) Только в цепях, где нагрузка соединена звездой без нейтрального провода 7. Какие устройства можно использовать для расширения предела измерения амперметра в цепях переменного тока? +1) Измерительный трансформатор тока или шунт 2) Только добавочное сопротивление 3) Только измерительный трансформатор тока 4) Только шунт 5) Измерительный трансформатор тока или добавочное сопротивление 8. Какие устройства используются для расширения предела измерения вольтметра в цепях постоянного тока? +1) Только добавочное сопротивление 2) Только шунт 3) Только измерительный трансформатор напряжения 4) Измерительный трансформатор напряжения или шунт 5) Измерительный трансформатор напряжения или добавочное сопротивление

Таблица 7.3 - ПК-3 – Готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований. 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>Владеть:</i> методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике	1. Как классифицируются электроизмерительные приборы? 2. Какие типы измерительных механизмов Вы знаете? Опишите их конструкцию и принцип действия. 3. Перечислите способы регулирования частоты вращения асинхронного двигателя. 4. Опишите опыт холостого хода трансформатора. 5. Опишите опыт короткого замыкания трансформатора

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

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
Лекционное занятие	Знание теоретического материала по пройденным темам	Тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Тестирование

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

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие	Знание теоретического материала по пройденным темам	Тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, 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, 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, собеседование, публичная защита, 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.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продemonстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продemonстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продemonстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продemonстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продemonстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продemonстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продemonстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа

преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- умение поддерживать и активизировать беседу.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени. Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

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 обучаемых 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.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

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
2. Типовые контрольные задания
3. Комплект билетов