

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ  
Б1.В.ДВ.09.01 РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА**

**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.

ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

### **Знать:**

Этап 1: требования к релейным защитах всех элементов системы электроснабжения;

Этап 2: технологии монтажа и наладки релейной защиты электрооборудования.

### **Уметь:**

Этап 1: пользоваться нормативно-технической и проектной документацией;

Этап 2: выполнять расчеты параметров настройки устройств релейной защиты и автоматики систем электроснабжения.

### **Владеть:**

Этап 1: выбором оптимальных инженерных решений;

Этап 2: навыками проектирования систем релейной защиты и автоматики систем электроснабжения с использованием современных и перспективных устройств РЗ и автоматики.

ПК-6 способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

### **Знать:**

Этап 1: основные требования ГОСТов, ПУЭ, нормативных руководящих материалов по проектированию релейной защиты;

Этап 2: техническое устройство и принцип действия современных и перспективных релейных защит.

### **Уметь:**

Этап 1: пользоваться нормативно-технической и проектной документацией;

Этап 2: выполнять расчеты параметров настройки устройств релейной защиты и автоматики систем электроснабжения.

### **Владеть:**

Этап 1: навыками планирования и организации работы бригады по проверке РЗ;

Этап 2: навыками выполнения работ по монтажу и опробованию средств РЗ.

## 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-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельско-	готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных	<b>Знать:</b> требования к релейным защитах всех элементов системы электроснабжения; <b>Уметь:</b> пользоваться нор-	индивидуальный устный опрос, тестирование, письменный опрос

хозяйственных объектов	объектов	мативно-технической и проектной документацией; <b>Владеть:</b> выбором оптимальных инженерных решений;	
ПК-6 способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	<b>Знать:</b> основные требования ГОСТов, ПУЭ, нормативных руководящих материалов по проектированию релейной защиты; <b>Уметь:</b> пользоваться нормативно-технической и проектной документацией; <b>Владеть:</b> навыками планирования и организации работы бригады по проверке РЗ;	индивидуальный устный опрос, тестирование, письменный опрос

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	<b>Знать:</b> технологии монтажа и наладки релейной защиты электрооборудования. <b>Уметь:</b> выполнять расчеты параметров настройки устройств релейной защиты и автоматике систем электрооборудования. <b>Владеть:</b> навыками проектирования систем релейной защиты и автоматике систем	индивидуальный устный опрос, тестирование, письменный опрос

		электрооборудования с использованием современных и перспективных устройств РЗ и автоматики.	
ПК-6 способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	<p><b>Знать:</b> техническое устройство и принцип действия современных и перспективных релейных защит.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять расчеты параметров настройки устройств релейной защиты и автоматики систем электрооборудования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнения работ по монтажу и опробованию средств РЗ.</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование, письменный 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 оценок, 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 системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса	<b>5</b> <b>И</b> <b>Ч</b> <b>Н</b> <b>О</b> <b>(</b> <b>з</b> <b>а</b> <b>ч</b> <b>т</b> <b>е</b>

	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>В</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 (зачтено)</b>
<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 (зачтено)</b>
<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 (незачтено)</b>
<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 (незачтено)</b>
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретиче-	

	ское 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

ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

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: требования к релейным защитам всех элементов системы электроснабжения.	1. Статический закон регулирования - закон автоматического регулирования, в которой погрешность в установившемся состоянии в общем случае не равна ... и зависит от величины нагрузки на объект. а) единице; б) нулю; в) отрицательному числу; г) двум. 2. Астатический закон регулирования – закон автоматического регулирования режимов работы промышленных установок, систем автоматического управления и др., в которой ошибка регулирования стремится к ... независимо от размера воздействия, если последнее принимает установившееся постоянное значение. а) единице;

	<p>б) нулю;  в) отрицательному числу;  г) двум.</p>
<p>Уметь:  пользоваться нормативно-технической и проектной документацией.</p>	<p>3. ... - способ обеспечения резервным электроснабжением нагрузок, подключенных к системе электроснабжения, имеющей не менее двух питающих вводов и направленный на повышение надежности системы электроснабжения. Заключается в автоматическом подключении к нагрузкам резервных источников питания в случае потери основного.</p> <p>а) АЛАР;  б) АПАХ;  в) АВР;  г) АПНУ.</p> <p>4. Автоматическая частотная разгрузка (АЧР) — один из методов противоаварийной автоматики, направленный на повышение надежности работы электроэнергетической системы путем предотвращения образования лавины частоты и сохранения целостности этой системы. Метод заключается в ... .</p> <p>а) автоматическом вводе резерва;  б) включении отключившегося выключателя;  в) отключении наименее важных потребителей;  г) отключении потребителя большой мощности.</p>
<p>Навыки:  выбора оптимальных инженерных решений.</p>	<p>5. Изобретатель, сконструировавший поплавковый регулятор для автоматического поддержания уровня воды в паровом котле.</p> <p>а) И. И. Ползунов;  б) Дж. Уатт;  в) Жаккар;  г) Герон Александрийский.</p> <p>6. Российские ученые занимавшиеся изучением и развитием автоматического управления:</p> <p>а) И. Н. Вознесенский;  б) А. Н. Колмогоров;  в) Е. П. Попов;  г) А. С. Яблонский.</p>

Таблица 6.2

ПК-6 способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

<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>Знать:  основные требования ГОСТов, ПУЭ, нормативных руководящих материалов по</p>	<p>7. Автор работы «Общая задача об устойчивости движения».</p> <p>а) И. Н. Вознесенский;  б) А. Н. Колмогоров;  в) А.И. Ляпунов;  г) Е. П. Попов;</p>

проектированию релейной защиты.	<p>8. Весь процесс подготовки генератора к включению на параллельную работу (выполнения и проверки необходимых требований) называется . . . .</p> <p>а) автоматизацией;  б) синхронизацией;  в) регулировкой;  г) самосинхронизацией.</p>
Уметь: пользоваться нормативно-технической и проектной документацией.	<p>9. Согласно правилам технической эксплуатации способ самосинхронизации разрешается применять в аварийных условиях на турбогенераторах мощностью до ... МВт включительно и гидрогенераторах мощностью до ... МВт включительно.</p> <p>а) 100 МВт и 400 МВт;  б) 200 МВт и 500 МВт;  в) 300 МВт и 400 МВт;  г) 100 МВт и 500 МВт.</p> <p>10. Осуществляет регулирование частоты вращения и напряжения синхронизируемого генератора, контролирует допустимость для включения разности частот и напряжений, дает импульс на включение в момент, когда выполняются условия точной синхронизации.</p> <p>а) автоматическая частотная разгрузка;  б) автоматика предотвращения устойчивости;  в) автоматика ликвидации асинхронного режима;  г) автоматический точный синхронизатор.</p>
Навыки: навыками планирования и организации работы бригады по проверке РЗ.	<p>11. Режим работы современных генераторов электрических станций:</p> <p>а) автономная;  б) собственная отдельная электрическая сеть;  в) отдельная группа потребителей;  г) параллельно на общую сеть.</p> <p>12. Устройства автоматического регулирования возбуждения применяется для:</p> <p>а) регулирования частоты в сети;  б) поддержания напряжения в электрической системе;  в) увеличения тока;  г) снижения потерь.</p>

Таблица 7.1

ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

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
---	--

<p>Знать: технологии монтажа и наладки релейной защиты электрооборудования.</p>	<p>13. Основные задачи автоматического регулирования напряжения и реактивной мощности: а) обеспечение требуемого напряжения потребителей; б) обеспечение рациональных перетоков реактивной мощности в энергосистеме; в) повышение динамической устойчивости в аварийных режимах; г) уменьшение потерь в энергосистеме. 14. Для решения задач автоматического регулирования напряжения применяются: а) регулирование возбуждения синхронных компенсаторов и двигателей; б) регулирование мощности управления статических источников реактивной мощности; в) высокоомные резисторы; г) автоматическое регулирование коэффициентов трансформации трансформаторов.</p>
<p>Уметь: выполнять расчеты параметров настройки устройств релейной защиты и автоматики систем электропитания.</p>	<p>15. Если в качестве возмущающего воздействия на вход АРВ подается значение тока статора <math>I_{ст}</math>, то АРВ носит название ... а) токового компаундирования; б) фазовое компаундирование; в) линейной компаундирование; г) статорное компаундирование. 16. Одно из средств релейной защиты, повторно включает отключившийся выключатель через определённое время, бывает однократного, двукратного и трехкратного действия (в некоторых современных схемах возможно до восьми циклов АПВ). а) АЧР; б) АЛАР; в) АПНУ; г) АПВ.</p>
<p>Навыки: навыками проектирования систем релейной защиты и автоматики систем электропитания с использованием современных и перспективных устройств РЗ и автоматики.</p>	<p>17. Автоматика, предназначенная для предотвращения нарушения динамической устойчивости при аварийных возмущениях (АВ) и обеспечения в послеаварийных условиях нормативного запаса статической устойчивости для заданных сечений охватываемого района. а) АЧР; б) АЛАР; в) АПНУ; г) АПВ. 18. Трёхфазные устройства АПВ могут в зависимости от условий работы сети разделяться на а) простые (ТАПВ); б) несинхронные (НАПВ); в) с проверкой отсутствия напряжения (АПВОН); г) синхронные (САПВ).</p>

Таблица 7.2

ПК-6 способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

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
<p>Знать:</p> <p>техническое устройство и принцип действия современных и перспективных релейных защит.</p>	<p>19. В зависимости от количества фаз, на которые действуют устройства АПВ, их разделяют на :</p> <p>а) однофазное АПВ;  б) двухфазное АПВ;  в) трехфазное АПВ;  г) комбинированные.</p> <p>20. Какие категории потребителей обязаны иметь два независимых источника питания:</p> <p>а) потребители I категории;  б) потребители II категории;  г) потребители III категории.</p>
<p>Уметь:</p> <p>выполнять расчеты параметров настройки устройств релейной защиты и автоматики систем электроснабжения.</p>	<p>21. В качестве измерительного органа для АВР в высоковольтных сетях служат реле ... , подключённый(-ое) к защищаемому участку через измерительный трансформатор.</p> <p>а) минимального напряжения;  б) токовое;  в) электротепловое;  г) указательное.</p> <p>22. Чтобы устройство АВР начало свою работу, должен быть удовлетворен ряд условий:</p> <p>а) на защищаемом участке нет неустраненного короткого замыкания;  б) вводной выключатель включен;  в) вводной выключатель отключен;  г) на резервной линии присутствует напряжение.</p>
<p>Навыки:</p> <p>навыками выполнения работ по монтажу и опробованию средств РЗ.</p>	<p>23. При восстановлении АВР для бесперебойности электроснабжения применяют:</p> <p>а) АВР с системой без восстановления;  б) раздельную работу трансформаторов на отдельные секции шин;  в) долговременную работу трансформаторов «в параллель»;  г) кратковременную работу трансформаторов «в параллель».</p> <p>24. При каких значениях падения частоты возникает процесс «лавины частоты».</p> <p>а) 0,5-1 Гц;  б) 0,5-2 Гц;  в) 1-2 Гц;  г) 2-3 Гц.</p>

**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	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устное (письменное) выполнение работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, тестирование

**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	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устное (письменное) выполнение работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

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.);
- письменная (письменный опрос.);
- 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;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано 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;
  - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
  - продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие 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;
  - продемонстрировано 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.

**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.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и выполнения лабораторных. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале

наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественного (т.е. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

**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 (предоставляются варианты заданий контрольных работ, индивидуальных домашних заданий, докладов)