

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

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

**Б2.Б.02 (Н) Производственная научно-исследовательская работа**

**Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

**Специализация Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов.**

**Квалификация выпускника специалист**

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

ОПК-3 способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности

**Знать:**

Этап 1: методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач;

Этап 2: современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня.

**Уметь:**

Этап 1: выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах;

Этап 2: составлять, тестировать, проводить отладку и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные.

**Владеть:**

Этап 1: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на процедурных языках программирования;

Этап 2: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования.

ОПК-5 способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами

**Знать:**

Этап 1: основные методы научных исследований;

Этап 2: основные методы проведения экспериментальных исследований.

**Уметь:**

Этап 1: применять методы научных исследований;

Этап 2: применять методы экспериментальных исследований.

**Владеть:**

Этап 1: применения методов научных исследований;

Этап 2: применения методов экспериментальных исследований.

ОПК-8 способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий

**Знать:**

Этап 1: основные программные, технические и информационные средства;

Этап 2: принципы применения программных, технических и информационных средств.

**Уметь:**

Этап 1: использовать программные, технические и информационные средства;

Этап 2: освоить новые программные, технические и информационные средства.

**Владеть:**

Этап 1: использования программных, технических и информационных средств;

Этап 2: освоения новых программных, технических и информационных средств.

ПК-1 способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке

**Знать:**

Этап 1: основные методы поиска научно – технической и нормативной литературы;

Этап 2: основные методические материалы по вопросам информационной безопасности.

**Уметь:**

Этап 1: осуществлять подбор литературы по информационной безопасности;

Этап 2: уметь обобщать и составлять краткий обзор литературы по информационной безопасности.

**Владеть:**

Этап 1: осуществления подбора литературы по информационной безопасности;

Этап 2: умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности.

ПК-2 способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем

**Знать:**

Этап 1: базовые понятия основ моделирования;

Этап 2: модели автоматизированных систем.

**Уметь:**

Этап 1: использовать методы моделирования для создания моделей;

Этап 2: использовать структурные модели.

**Владеть:**

Этап 1: использования методов моделирования для создания моделей;

Этап 2: использования структурных моделей.

ПК-3 способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем

**Знать:**

Этап 1: методику анализа защищенности автоматизированных систем;

Этап 2: современные стандарты в области информационной безопасности.

**Уметь:**

Этап 1: разрабатывать методику анализа защищенности автоматизированных систем;

Этап 2: использовать стандарты в области информационной безопасности.

**Владеть:**

Этап 1: разработки анализа защищенности автоматизированных систем;

Этап 2: использования стандартов в области информационной безопасности.

ПК-4 способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы

**Знать:**

Этап 1: основные модели угроз информационной безопасности;

Этап 2: модели нарушителей информационной безопасности.

**Уметь:**

Этап 1: разрабатывать модели угроз информационной безопасности;

Этап 2: разрабатывать модели нарушителей информационной безопасности.

**Владеть:**

Этап 1: разработки модели угроз информационной безопасности;

Этап 2: разработки модели нарушителей информационной безопасности.

ПК-5 способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы

**Знать:**

Этап 1: основные риски информационной безопасности;

Этап 2: основные этапы анализа рисков информационной безопасности.

**Уметь:**

Этап 1: рассчитывать риски информационной безопасности;

Этап 2: разрабатывать методику анализа рисков информационной безопасности.

**Владеть:**

Этап 1: расчета рисков информационной безопасности;

Этап 2: разработки методики анализа рисков информационной безопасности.

ПК-6 способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности

**Знать:**

Этап 1: современные аппаратные средства вычислительной техники;

Этап 2: современные инструментальные средства и технологии программирования.

**Уметь:**

Этап 1: выполнять работы по настройке аппаратно - программных комплексов;

Этап 2: выполнять работы по настройке технических средств защиты информации.

**Владеть:**

Этап 1: настройки и обслуживания аппаратно - программных комплексов;

Этап 2: настройки технических средств защиты информации.

ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ

**Знать:**

Этап 1: основные методы поиска научно – технической и нормативной литературы;

Этап 2: основные методические материалы по вопросам информационной безопасности.

**Уметь:**

Этап 1: осуществлять подбор литературы по информационной безопасности;

Этап 2: уметь обобщать и составлять краткий обзор литературы по информационной безопасности.

**Владеть:**

Этап 1: осуществления подбора литературы по информационной безопасности;

Этап 2: умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности.

## 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-3 способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности	Владеет способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; <b>Уметь:</b> выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных сис-	практическое решение задач, защита отчета.

		<p>темах и средах;  <b>Владеть:</b>          владеть современными средствами разработки программного обеспечения на процедурных языках программирования;</p>	
<p>ОПК-5 способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p>	<p>Владеет способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p>	<p><b>Знать:</b>          основные методы научных исследований;  <b>Уметь:</b>          применять методы научных исследований;  <b>Владеть:</b>          применения методов научных исследований;</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>
<p>ОПК-8 способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий</p>	<p>Владеет способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b>          основные программные, технические и информационные средства;  <b>Уметь:</b>          использовать программные, технические и информационные средства;  <b>Владеть:</b>          использования программных, технических и информационных средств;</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>
<p>ПК-1 способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке</p>	<p>Владеет способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке</p>	<p><b>Знать:</b>          основные методы поиска научно – технической и нормативной литературы;  <b>Уметь:</b>          осуществлять подбор литературы по информационной безопасности;  <b>Владеть:</b>          осуществления подбора литературы по информационной безопасности;</p>	<p>практическое решение задач, защита отчета.</p>

ПК-2 способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	Владеет способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	<p><b>Знать:</b> базовые понятия основ моделирования;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы моделирования для создания моделей;</p> <p><b>Владеть:</b> использования методов моделирования для создания моделей;</p>	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-3 способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем	Владеет способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем	<p><b>Знать:</b> методику анализа защищенности автоматизированных систем;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать методику анализа защищенности автоматизированных систем;</p> <p><b>Владеть:</b> разработки анализа защищенности автоматизированных систем;</p>	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-4 способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы	Владеет способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы	<p><b>Знать:</b> основные модели угроз информационной безопасности;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать модели угроз информационной безопасности;</p> <p><b>Владеть:</b> разработки модели угроз информационной безопасности;</p>	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-5 способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы	Владеет способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы	<p><b>Знать:</b> основные риски информационной безопасности;</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать риски информационной безопасности;</p> <p><b>Владеть:</b> расчета рисков информационной</p>	практическое решение задач, защита отчета.

		безопасности;	
ПК-6 способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	Владеет способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные аппаратные средства вычислительной техники; <b>Уметь:</b> выполнять работы по настройке аппаратно - программных комплексов; <b>Владеть:</b> настройки и обслуживания аппаратно - программных комплексов;	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	Владеет способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	<b>Знать:</b> основные методы поиска научно – технической и нормативной литературы; <b>Уметь:</b> осуществлять подбор литературы по информационной безопасности; <b>Владеть:</b> осуществления подбора литературы по информационной безопасности;	практическое решение задач, защита отчета.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-3 способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности	Владеет способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня. <b>Уметь:</b> составлять, тестировать, проводить отладку и оформлять программы на языках высокого уров-	практическое решение задач, защита отчета.

		<p>ня, включая объектно-ориентированные.</p> <p><b>Владеть:</b> владеть современными средствами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования.</p>	
ОПК-5 способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами	Владеет способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами	<p><b>Знать:</b> основные методы проведения экспериментальных исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы экспериментальных исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> применения методов экспериментальных исследований.</p>	практическое решение задач, защита отчета.
ОПК-8 способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий	Владеет способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий	<p><b>Знать:</b> принципы применения программных, технических и информационных средств.</p> <p><b>Уметь:</b> освоить новые программные, технические и информационные средства.</p> <p><b>Владеть:</b> освоения новых программных, технических и информационных средств.</p>	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-1 способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на	Владеет способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на	<p><b>Знать:</b> основные методические материалы по вопросам информационной безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> уметь обобщать и составлять краткий обзор литературы по информационной</p>	практическое решение задач, защита отчета.

иностранном языке	иностранном языке	безопасности. <b>Владеть:</b> умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности.	
ПК-2 способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	Владеет способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	<b>Знать:</b> модели автоматизированных систем. <b>Уметь:</b> использовать структурные модели. <b>Владеть:</b> использования структурных моделей.	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-3 способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем	Владеет способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем	<b>Знать:</b> современные стандарты в области информационной безопасности. <b>Уметь:</b> использовать стандарты в области информационной безопасности. <b>Владеть:</b> использования стандартов в области информационной безопасности.	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-4 способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы	Владеет способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы	<b>Знать:</b> модели нарушителей информационной безопасности. <b>Уметь:</b> разрабатывать модели нарушителей информационной безопасности. <b>Владеть:</b> разработки модели нарушителей информационной безопасности.	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-5 способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы	Владеет способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы	<b>Знать:</b> основные этапы анализа рисков информационной безопасности. <b>Уметь:</b>	практическое решение задач, защита отчета.

		разрабатывать методику анализа рисков информационной безопасности. <b>Владеть:</b> разработки методики анализа рисков информационной безопасности.	
ПК-6 способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	Владеет способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные инструментальные средства и технологии программирования. <b>Уметь:</b> выполнять работы по настройке технических средств защиты информации. <b>Владеть:</b> настройки технических средств защиты информации.	практическое решение задач, защита отчета.
ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	Владеет способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	<b>Знать:</b> основные методические материалы по вопросам информационной безопасности. <b>Уметь:</b> уметь обобщать и составлять краткий обзор литературы по информационной безопасности. <b>Владеть:</b> умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности.	практическое решение задач, защита отчета.

### 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 оценок,	Экзамен		Зачет
	европейская шкала	традиционная шкала	

<b>в баллах</b>	<b>(ECTS)</b>		
[95;100]	<b>A – (5+)</b>	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B – (5)</b>		
[70,85)	<b>C – (4)</b>	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D – (3+)</b>	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	<b>E – (3)</b>		
[33,3;50)	<b>FX – (2+)</b>	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	<b>F – (2)</b>		

**Таблица 4 - Описание шкал оценивания**

<b>ECTS</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Традиционная шкала</b>
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – 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>B</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>C</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.	хорошо (зачтено)
<b>D</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.	удовлетворительно но (зачтено)
<b>E</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	удовлетворительно (незачтено)
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинст-	неудовлетворительно (незачтено)

	во 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>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – 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		
	<b>F(2)</b>	<b>FX(2+)</b>	<b>E(3)*</b>	<b>D(3+)</b>	<b>C(4)</b>	<b>B(5)</b>	<b>A(5+)</b>
	[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 - ОПК-3 способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности. 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
Знать: методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач.	1. Пассивный метод исследования.
Уметь: выбирать необходимые инструментальные средства для	2. Метод описания частных случаев.

разработки программ в различных операционных системах и средах.	
Навыки: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на процедурных языках программирования.	3. Естественные эксперименты.

**Таблица 7** - ОПК-3 способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности. **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
Знать: современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня.	1. С помощью каких программ вы обрабатывали полученные данные?
Уметь: составлять, тестировать, проводить отладку и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные.	2. Способы обработки эмпиричных данных.
Навыки: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования.	3. Интерпретации эмпиричных данных.

**Таблица 8** - ОПК-5 способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами. **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
---	--

Знать: основные методы научных исследований	1. Перечислить основные методы обработки экспериментальных данных.
Уметь: применять методы научных исследований.	2. Принцип графического метода обработки.
Навыки: применения методов научных исследований.	3. Табличный метод обработки.

**Таблица 9** - ОПК-5 способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами. **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
Знать: основные методы проведения экспериментальных исследований	1. Применение имитационного эксперимента в разработке.
Уметь: применять методы экспериментальных исследований	2. Какие теоретические исследования были использованы в данной разработке?
Навыки: применения методов экспериментальных исследований	3. Какие экспериментальные исследования были использованы в данной разработке?

**Таблица 10** - ОПК-8 способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий. **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
Знать: основные программные, технические и информационные средства	1. Использование различных математических моделей.
Уметь: использовать программные, технические и информационные средства	2. Методы анализа и прогнозирования.

Навыки: использования про- граммных, техниче- ских и информаци- онных средств	3. Используемый способ обработки данных.
---	--

**Таблица 11** - ОПК-8 способностью к освоению новых образцов программных, техни-  
ческих средств и информационных технологий. **Этап 2**

Наименование зна- ний, умений, навыков и (или) опыта дея- тельности	Формулировка типового контрольного задания или иного мате- риала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: принципы примене- ния программных, технических и ин- формационных средств.	1. Перечислить основные зарубежные аналоги исследований при проведении сравнений.
Уметь: освоить новые про- граммные, техниче- ские и информаци- онные средства	2. Перечислить основные отечественные аналоги исследований при проведении сравнений.
Навыки: освоения новых про- граммных, техниче- ских и информаци- онных средств	3. Преимущества и недостатки экспериментального объекта по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами.

**Таблица 12** - ПК-1 способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и система-  
тизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в  
сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке. **Этап 1**

Наименование зна- ний, умений, навыков и (или) опыта дея- тельности	Формулировка типового контрольного задания или иного мате- риала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные методы по- иска научно – техни- ческой и норматив- ной литературы	1. Предсказательный и выводной анализ научно- технической информации.
Уметь: осуществлять подбор литературы по ин- формационной безо- пасности	2. Статический анализ при систематизации собранной информа- ции.
Навыки: осуществле- ния подбора литера- туры по информаци-	3. Методика и систематизация обобщения информации.

онной безопасности	
--------------------	--

**Таблица 13** - ПК-1 способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке. **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
Знать: основные методические материалы по вопросам информационной безопасности	1. Интерпретация эмпиричных данных.
Уметь: уметь обобщать и составлять краткий обзор литературы по информационной безопасности	2. Статический анализ при систематизации собранной информации.
Навыки: умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности	3. Методика и систематизация обобщения данных.

**Таблица 14** - ПК-2 способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем. **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
Знать: базовые понятия основ моделирования	1. Методы организации научно-исследовательской работы в области электроэнергетики.
Уметь: использовать методы моделирования для создания моделей	2. Методы организации научно-исследовательской работы в области электротехники.
Навыки: использования методов моделирования для создания моделей	3. Методика и систематизация обобщения Данных.

**Таблица 15** - ПК-2 способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем. **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
Знать: модели автоматизированных систем	1. Какие работы были опубликованы?
Уметь: использовать структурные модели	2. Где вы выступали с докладами по материалам исследований?
Навыки: использования структурных моделей	3. Какие работы были опубликованы?

**Таблица 16** - ПК-3 способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем. **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
Знать: методику анализа защищенности автоматизированных систем	1. Основные законы этики
Уметь: разрабатывать методику анализа защищенности автоматизированных систем	2. Этика научных дискуссий
Навыки: разработки анализа защищенности автоматизированных систем	3. Интерпретации эмпирических данных.

**Таблица 17** - ПК-3 способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем. **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
Знать: современные стандарты в области информационной безопасности	1. Способы обработки эмпирических данных.
Уметь: использовать стан-	2. С помощью каких программ вы обрабатывали полученные данные?

дарты в области информационной безопасности	
Навыки: использования стандартов в области информационной безопасности	3. Значение грамотной организации

**Таблица 18** - ПК-4 способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы. **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
Знать: основные модели угроз информационной безопасности	1. Пути достижения поставленной задачи посредством оглядывания методиками организации.
Уметь: разрабатывать модели угроз информационной безопасности	2. Использование методы для решения поставленной задачи (выполнения научно-исследовательской работы)
Навыки: разработки модели угроз информационной безопасности	3. Какие методики были использованы при проведении научно-исследовательской работы

**Таблица 19** - ПК-4 способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы. **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
Знать: модели нарушителей информационной безопасности	1. Дать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований
Уметь: разрабатывать модели нарушителей информационной безопасности	2. Методика организации научно-исследовательской работы
Навыки: разработки модели нарушителей информационной безопасности	3. Для чего необходимо грамотно организовать работу

**Таблица 20** - ПК-5 способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы. **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
Знать: основные риски информационной безопасности	1. Какими методами организации вы пользовались при выполнении работы
Уметь: рассчитывать риски информационной безопасности	2. Методы проведения научно-исследовательских работ
Навыки: расчета рисков информационной безопасности	3. Основные методы организации научно-исследовательской работы

**Таблица 21** - ПК-5 способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы. **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
Знать: основные этапы анализа рисков информационной безопасности	1. Обоснование выбранного научно-исследовательского направления
Уметь: разрабатывать методику анализа рисков информационной безопасности	2. Актуальность выбранной темы
Навыки: разработки методики анализа рисков информационной безопасности	3. Методы анализа

**Таблица 22** - ПК-6 способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности. **Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта дея-	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
---	--

тельности	
Знать: современные аппаратные средства вычислительной техники;	1. Какие методы анализа были применены в вашей научной работе?
Уметь: выполнять работы по настройке аппаратно - программных комплексов	2. Для чего необходим самоанализ?
Навыки: настройки и обслуживания аппаратно - программных комплексов	3. Проведите самоанализ во время написания научной работы.

**Таблица 23** - ПК-6 способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности. **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
Знать: современные инструментальные средства и технологии программирования	1. Пассивный метод исследования.
Уметь: выполнять работы по настройке технических средств защиты информации	2. Метод описания частных случаев.
Навыки: настройки технических средств защиты информации	3. Естественные эксперименты.

**Таблица 24** - ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ. **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
Знать: основные методы поиска научно – техни-	1. С помощью каких программ вы обрабатывали полученные данные?

ческой и нормативной литературы	
Уметь: осуществлять подбор литературы по информационной безопасности	2. Способы обработки эмпиричных данных.
Навыки: осуществления подбора литературы по информационной безопасности	3. Интерпретации эмпиричных данных.

**Таблица 25** ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ. **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
Знать: основные методические материалы по вопросам информационной безопасности	1. Перечислить основные методы обработки экспериментальных данных.
Уметь: уметь обобщать и составлять краткий обзор литературы по информационной безопасности	2. Принцип графического метода обработки.
Навыки: умения обобщения и составления обзора литературы по информационной безопасности	3. Табличный метод обработки.

**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 кон-	Оцениваемые	Описание процедуры оценивания
---------------------	-------------	-------------------------------

контрольных мероприятий	результаты обучения	
1	2	3
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	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное 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 (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, 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 рабо-

ты, 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;

– 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 искажившие 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.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, небальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

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;
- проявленное отношение к определенным

**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 (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). 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.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (7 –10);
- владение материалом

Эссе-средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Особенность эссе от реферата в том, что это – самостоятельное сочинение-размышление студента над научной проблемой, при использовании идей, концепций, ассоциативных образов из других областей наук и, искусства, собственного опыта, общественной практики и др. Эссе может использоваться на занятиях (тогда его время ограничено в зависимости от целей от 5 минут до 45 минут) или внеаудиторно.

Критерии оценки:

- наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения);
- наличие четко определенной личной позиции по теме эссе;
- адекватность аргументов при обосновании личной позиции
- стиль изложения (использование профессиональных терминов, цитат, стилистическое построение фраз, и т.д.)
- эстетическое оформление работы (аккуратность, форматирование текста, выделение и т.д.).

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

–умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,

–самостоятельность,

–активность интеллектуальной деятельности,

–творческий подход к выполнению поставленных задач,

–умение работать с информацией,

–умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

–конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;

–обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ

–журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);

–глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;

–соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;

–наличие элементов новизны теоретического или практического характера;

–практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации

–графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

–соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

–уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

–аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

–культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи мате-

риала и т.д.).

**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 семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других 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 количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

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 ми-

нут. 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 (предоставляются в полном объеме)
2. Типовые контрольные задания (предоставляются варианты заданий контрольных работ, расчетно-графических работ, индивидуальных домашних заданий, курсовых работ и проектов, темы эссе, докладов, рефератов)
3. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является экзамен.)