

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

---

Кафедра

**Защищенных систем связи**

(полное наименование кафедры)

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры № 10 от 16.06.2021

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Методы и средства защиты электронного документооборота**

(наименование дисциплины)

**11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

(код и наименование направления подготовки / специальности)

**Защищенные системы и сети связи**

(направленность / профиль образовательной программы)

Санкт-Петербург

## **1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы дисциплины.

Предметом оценивания являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся.

Процедуры оценивания применяются в процессе обучения на каждом этапе формирования компетенций посредством определения для отдельных составных частей дисциплины методов контроля – оценочных средств.

Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Общие требования к процедурам проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяет внутренний локальный акт университета: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов используется ФОС.

### **1.1. Цель и задачи текущего контроля студентов по дисциплине.**

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы дисциплины «Методы и средства защиты электронного документооборота», уровня достижения планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков, в ходе ее изучения при проведении занятий, предусмотренных учебным планом.

Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в освоении учебной дисциплины;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
4. подготовка к промежуточной аттестации.

В течение семестра при изучении дисциплины реализуется традиционная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты получают оценку .

### **1.2. Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине.**

Цель промежуточной аттестации – проверка степени усвоения студентами учебного материала, уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций на момент завершения изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение уровня освоения учебной дисциплины;
2. определение уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций;
3. соотнесение планируемых результатов обучения с планируемыми результатами освоения образовательной программы в рамках изученной дисциплины.

## **2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

### **2.1.Перечень компетенций.**

**ПК-5** Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов

**ПК-8** Способен к администрированию системного программного обеспечения и систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации

**ПК-22** Способен оценивать критичность возникновения инцидентов для системного программного обеспечения

### **2.2.Этапы формирования компетенций.**

Таблица 1

<b>Код компетенции</b>	<b>Этап формирования компетенции</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Тип контроля</b>	<b>Форма контроля</b>
ПК-5, ПК-8, ПК-22	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	собеседование, тест
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	тест, домашнее задание, контрольная работа
	практико-ориентированный	курсовая работа	промежуточный	защита работы
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен

Применяемые образовательные технологии определяются видом контактной работы.

### **2.3.Соответствие разделов дисциплины формируемым компетенциям.**

Этапами формирования компетенций являются взаимосвязанная логическая последовательность освоения разделов (тем) учебной дисциплины.

Таблица 2

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел (тема) дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы) дисциплины</b>	<b>Коды компетенций</b>
1	Раздел 1. Система норм права, регулирующих деятельность телекоммуникаций в РФ	В рамках раздела изучается система норм права, регулирующих деятельность телекоммуникаций, в РФ. Субординация норм права. Конституционные основы деятельности в телекоммуникациях РФ.	ПК-22
2	Раздел 2. Система норм права, регулирующих деятельность документооборота организаций в РФ	В рамках раздела изучается система норм права, регулирующих деятельность в области документооборота в РФ. Структура контрольно-надзорных органов для коммерческих и государственных организаций. Основы внутреннего и внешнего документооборота организаций.	ПК-22

3	Раздел 3. Федеральная связь РФ и ее состав	В рамках раздела изучаются следующие вопросы: 1. Федеральная связь РФ и ее состав. 2. Сеть связи общего пользования. 3. Выделенные сети связи. 4. Технологические сети связи. 5. Сети связи специального назначения. 6. Государственное регулирование деятельности в области связи. 7. Обязанности операторов связи в соответствии с федеральным законом РФ "О связи". 8. Универсальные услуги связи. 9. Подача жалоб и предъявление претензий и их рассмотрение. Место предъявления претензий. 10. 12. Основные положения Устава и Конвенции Международного союза электросвязи.	ПК-22
4	Раздел 4. Информация, информационные технологии, в соответствии с законом РФ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".	В рамках раздела изучаются термины и определения, основные понятия рассматриваемые ФЗ № 149 "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". Основные положения ФЗ.	ПК-5
5	Раздел 5. Персональные данные в соответствии с законом РФ "О персональных данных".	В рамках раздела основные понятия и положения рассматриваемые в ФЗ "О персональных данных".	ПК-5
6	Раздел 6. Правовые основы ограничения доступа к информации	В рамках раздела основные понятия и положения рассматриваемые в ФЗ "О Государственной тайне". Правовые основы защиты коммерческой тайны, СТРК, ГК РФ.	ПК-5
7	Раздел 7. Методы ограничения доступа к информации в ОС, в сетях связи.	В рамках раздела изучаются основные методы ограничения доступа к информации в ОС Windows, Unix. Матричная и мандатная модель уровня доступа. Основы Active Directory в ОС WinServer.	ПК-8
8	Раздел 8. Нормативно-правовые основы электронной подписи в ГОСТах и СНИПах.	В рамках раздела изучаются основные понятия и положения рассматриваемые в ФЗ "Об электронной подписи". Основные положения ГОСТа Р 34.10-2012.	ПК-8
9	Раздел 9. Основы DLP-систем	В рамках раздела изучаются основные понятия и положения DLP систем. Управление индексами и базами данных компонентов DLP-системы на примере DLP «Контур информационной безопасности Searchinform» при помощи средств Searchinform DataCenter. Поиск по перехваченным документам при помощи приложения SearchinformClient	ПК-8

10	Раздел 10. Основы электронного документооборота, этапы проектирования	В рамках раздела изучаются особенности проектирования и защиты электронного документооборота, основы защиты баз данных, основы защиты корпоративного почтового документооборота.	ПК-8
----	---	--	------

### **3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

#### **3.1.Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

Таблица 3

<b>Код компе-тенции</b>	<b>Показатели оценивания (индикаторы достижения компетенций)</b>	<b>Оценочные средства</b>
ПК-5	ПК-5.1 Знает основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем, стандарты информационного взаимодействия систем; ПК-5.2 Умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы; ПК-5.3 Умеет рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств; ПК-5.4 Умеет анализировать системные проблемы обработки инфокоммуникационной системы; ПК-5.5 Владеет навыками обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения; ПК-5.6 Владеет навыками разработки предложений по улучшению качества предоставляемых услуг, развитию инфокоммуникационной системы; ПК-5.7 Владеет навыками разработки нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение;	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: домашнее задание ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: билеты к экзамену

ПК-8	<p>ПК-8.1 Знает архитектуру программных компонентов СУБД и операционные системы;</p> <p>ПК-8.2 Умеет администрировать и архивировать базы данных, применять современные методы и способы реорганизации и восстановления данных;</p> <p>ПК-8.3 Умеет использовать современные программно-аппаратные средства резервирования данных;</p> <p>ПК-8.4 Умеет пользоваться нормативно-технической документацией по файловым системам;</p> <p>ПК-8.5 Владеет методами сжатия и хранения информации, осуществлять самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач;</p> <p>ПК-8.6 Владеет навыками работы со специальным инструментарием для администратора базы данных (монитор снимков и монитор событий);</p> <p>ПК-8.7 Владеет навыками работы с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;</p> <p>ПК-8.8 Владеет английским языком на уровне чтения технической документации;</p>	<p><b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП:</b> собеседование</p> <p><b>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:</b> контрольная работа</p> <p><b>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП:</b> билеты к экзамену</p>
------	--	---

ПК-22	<p>ПК-22.1 Уметь идентифицировать инциденты при работе системного программного обеспечения;</p> <p>ПК-22.10 Знать стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p>ПК-22.11 Знать регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;</p> <p>ПК-22.12 Знать локальные правовые акты, действующие в организации;</p> <p>ПК-22.13 Знать требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;</p> <p>ПК-22.2 Уметь применять специализированные программно-аппаратные средства для локализации инцидентов при работе системного программного обеспечения;</p> <p>ПК-22.3 Уметь регистрировать инциденты при работе системного программного обеспечения;</p> <p>ПК-22.4 Уметь выполнять действия по устранению критических инцидентов при работе системного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</p> <p>ПК-22.5 Владеть навыками обнаружения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения;</p> <p>ПК-22.6 Уметь определять причины возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения;</p> <p>ПК-22.7 Знать правила настройки и эксплуатации устанавливаемого системного программного обеспечения, включая лицензионные требования;</p> <p>ПК-22.8 Знать основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;</p> <p>ПК-22.9 Знать принципы организаций, состав и схемы работы операционных систем;</p>	<p><b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП:</b> собеседование, тест</p> <p><b>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:</b> тест</p> <p><b>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП:</b> билеты к экзамену</p>
-------	---	---

### **3.2.Стандартные критерии оценивания.**

Критерии разработаны с учетом требований ФГОС ВО к конечным результатам обучения и создают основу для выявления уровня сформированности компетенций: минимального, базового или высокого.

#### **Критерии оценки устного ответа в ходе собеседования:**

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

#### **Критерии оценки ответа за экзамен:**

Для экзамена в устном виде употребимы критерии оценки устного ответа в ходе собеседования (см. выше)

### **Критерии оценки курсовой работы:**

- Соответствие выполненной работы поставленным целям и задачам.
- Актуальность выбранной темы.
- Логичность построения выступления.
- Аргументация всех основных положений.
- Свободное владение материалом.
- Самостоятельность выводов.
- Прогнозирование путей решения поставленных проблем в целом и выстраивание перспектив дальнейшей работы над темой.
- Культура выступления (речевая культура, коммуникативная компетентность, владение аудиторией).
- Культура письменного оформления курсовой работы.

### **Критерии оценки лабораторной работы:**

- Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов соприятия схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, приложение, самостоятельность выполнения, наличие и правильность оформления необходимых материалов для проведения работы - схема соединений, таблицы записей и т.п.);
- Оформление отчета по лабораторной работе (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения графиков, векторных диаграмм и др.) ;
- Правильность и самостоятельность выбора формул для расчетов при оформлении результатов работы;
- Правильность построения графиков, умение объяснить их характер;
- Правильность построения векторных диаграмм, умение их строить и понимание того, что они значат;
- Ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- студент подобрал достаточный список литературы, которая необходима для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- студент анализирует материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- студент сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа соответствует всем требованиям по оформлению;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

### **Критерии оценки тестового контроля знаний:**

студентом даны правильные ответы на

- 91-100% заданий - отлично,
- 81-90% заданий - хорошо,
- 71-80% заданий - удовлетворительно,

- 70% заданий и менее – неудовлетворительно.

**Общие критерии оценки работы студента на практических занятиях:**

- Отлично - активное участие в обсуждении проблем каждого семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, регулярная посещаемость занятий.
- Хорошо - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание дополнительной литературы, хорошая посещаемостью
- Удовлетворительно - ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.
- Неудовлетворительно - пассивность на семинарах, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Порядок применения критериев оценки конкретизирован ниже, в разделе 4, содержащем оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для проведения промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине.

### **3.3.Описание шкал оценивания.**

В процессе оценивания результатов обучения и компетенций на различных этапах их формирования при освоении дисциплины для всех перечисленных выше оценочных средств используется шкала оценивания, приведенная в таблице .

Дихотомическая шкала оценивания используется при проведении текущего контроля успеваемости студентов: при проведении собеседования, при приеме эссе, реферата, а также может быть использована в целях проведения такой формы промежуточной аттестации, как зачет (шкала приводится для всех оценочных средств из таблицы 3.

Таблица 4

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Описание в соответствии с критериями оценивания</b>	<b>Оценка знаний, умений, навыков и опыта</b>	<b>Оценка по бальной шкале</b>
Высокий уровень освоения	Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«очень высокая», «высокая»	«отлично»
Базовый уровень освоения	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«достаточно высокая», «выше средней», «базовая»	«хорошо»
Минимальный уровень освоения	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены	«средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная»	«удовлетворительно»

Недостаточный уровень освоения	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены	«очень низкая», «примитивная»	«неудовлетворительно»
--------------------------------	---	-------------------------------	-----------------------

При проведении промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине в форме экзамена используется пятибалльная шкала оценивания.

#### **4. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

##### **4.1.Оценочные средства промежуточной аттестации**

Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине представлены в Приложении 1.

##### **4.2.Формирование тестового задания промежуточной аттестации**

###### **Аттестация №1**

В экзаменационном билете присутствует 2 вопроса теоретической и практической направленности. Теоретические вопросы позволяют оценить уровень знаний и частично - умений, практические - уровень умений и владения компетенцией.

Примерный перечень заданий, выносимых на промежуточную аттестацию, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения и типовые практические задания (задачи):

###### **По вопросу 1, компетенции ПК-22,ПК-8**

- 1 Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства РФ о персональных данных.
- 2 Допуск должностных лиц и граждан к государственной тайне. Особый порядок допуска к государственной тайне.
- 3 Виды информации, причиняющей вред здоровью и (или) развитию детей.
- 4 Ответственность за правонарушения в сфере информации, информационных технологий и защиты информации.
- 5 Принципы обработки персональных данных.
- 6 Специальные категории персональных данных и перечень оснований для их обработки.
- 7 Классификация информационной продукции в соответствии с федеральным законом РФ "О защите детей от информации, причиняющих вред их здоровью и развитию".  
Персональные данные, их обработка, распространение, предоставление,
- 8 блокирование, уничтожение и обезличивание в соответствии с федеральным законом РФ "О персональных данных".
- 9 Правовое обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных сетях. ГОСТы, СНИПы ландшафта ТКС.
- 10 Федеральная связь РФ и ее состав.
- 11 Технологические сети связи.
- 12 Конституционные основы деятельности в телекоммуникациях РФ.  
Информация, информационные технологии, доступ к информации, предоставление
- 13 информации, распространение информации в соответствии с законом РФ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".

- 14 Подача жалоб и предъявление претензий и их рассмотрение. Место предъявления претензий.
- 15 Перечень сведений, составляющих государственную тайну в РФ.
- 16 Алгоритмы категорирования персональных данных в телекоммуникационных сетях
- 17 ФСТЭК. Базовая модель угроз.
- 18 Обязанности организатора распространения информации в сети "Интернет".  
Согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных.
- 19 Требования, являющиеся обязательными к письменной форме согласия субъекта персональных данных на обработку его персональных данных.
- 20 Структура контрольно-надзорной деятельности в РФ.
- 21 Виды информации в зависимости от категории доступа и в зависимости от порядка ее предоставления или распространения
- 22 Нормативно правовое регулирование в области электронного документооборота
- 23 Система норм права, регулирующих деятельность телекоммуникаций в РФ.  
Субординация норм права.
- 24 Универсальные услуги связи.
- 25 Основы правовой защиты авторских прав, интеллектуальной собственности в РФ.
- 26 Сети связи специального назначения.
- 27 Порядок ограничения доступа к информации, распространяемой с нарушением авторских и (или) смежных прав.
- 28 Защита информации в соответствии с законом РФ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".
- 29 Основные положения Устава и Конвенции Международного союза электросвязи.
- 30 Нормативно правовые акты, законы РФ, организации регламентирующие защиту Коммерческой тайны.

## **По вопросу 2, компетенции ПК-5**

- Процесс принятия управляющих решений по обеспечению безопасности персональных данных в ЭДО и алгоритмы категорирования персональных данных ЭДО
- 1 Создание центра сертификации (удостоверяющего центра) в Windows Server 2008
- 3 Настройка и администрирование базы данных ЭДО
- 4 Асимметричные алгоритмы. Шифрование данных при хранении – EFS в Windows Server 2008
- 5 Настройка и администрирование системы ЭДО
- 6 Настройка Active Directory в Windows Server 2008
- 7 Настройка и администрирование почтового сервера в ЭДО
- 8 Настройка «Контур информационной безопасности Searchinform»
- 9 Основы использования средств защиты от несанкционированного доступа в операционной системе Linux
- 10 Резервное копирование баз данных ЭДО в Windows Server 2008
- 11 Настройка и администрирование базы данных ЭДО
- 12 Настройка и администрирование системы ЭДО
- 13 Изучение функций по обработке и управлению данными ОС Linux
- 14 Структуры ЭДО
- 15 Порядок настройки безопасности в IE Microsoft
- 16 Проверка контрагента в ЭДО Контур Фокус.
- 17 Настройка и администрирование почтового сервера в ЭДО
- 18 Установка и настройка Контур.Экстерн
- 19 Проверка контрагента в общедоступных системах ЭДО.
- 20 Проверка контрагента в ЭДО Контур Фокус.

- 21 Настройка сертификата электронной подписи CriptoPro  
 22 Изучение файловой системы ОС Linux  
 23 Изучение функций по обработке и управлению данными ОС Linux  
 24 Порядок настройки безопасности в IE Microsoft  
 25 Режимы обработки данных  
 26 Основные виды защиты персональных данных в ЭДО  
 27 Создание центра сертификации (удостоверяющего центра) в Windows Server 2008  
 28 Аутентификация. Управление разрешениями на файлы и папки ЭДО в Windows Server 2008  
 29 Поиск по перехваченным документам при помощи приложения SearchinformClient  
 30 Настройка и администрирование почтового сервера в ЭДО  
 Представленный по каждому вопросу перечень заданий является рабочей моделью для генерирования экзаменационных билетов.

#### **4.3.Развернутые критерии выставления оценки**

Таблица 5

<b>Тип вопроса</b>	<b>Показатели оценки</b>			
	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Теоретические вопросы	тема разносторонне проанализирована, ответ полный, ошибок нет, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема разносторонне раскрыта, ответ полный, допущено не более 1 ошибки, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема освещена поверхностно, ответ полный, допущено более 2 ошибок, обоснованных аргументов не предложено	ответы на вопрос билета практически не даны
Практические вопросы	задача решена без ошибок, студент может дать все необходимые пояснения к решению, сделать выводы	задача решена без ошибок, но студент не может пояснить ход решения и сделать необходимые выводы	задача решена с одной ошибкой, при ответе на вопрос ошибка замечена и исправлена самостоятельно	задача не решена или решена с двумя и более ошибками, пояснения к ходу решения недостаточны
Дополнительные вопросы	ответы даны на все вопросы, показан творческий подход	ответы даны на все вопросы, творческий подход отсутствует	ответы на дополнительные вопросы ошибочны (2 и более ошибок)	ответы на дополнительные вопросы практически отсутствуют
<b>Уровень освоения</b>	высокий	базовый	минимальный	недостаточный

Для получения оценки «отлично» студент должен показать высокий уровень освоения всех компетенций, предусмотренных программой данной дисциплины, оценки «хорошо» - базовый, оценки «удовлетворительно» - минимальный. В случае

разноранговых оценок определения уровня освоения каждой из компетенций, общая оценка знаний по дисциплине детерминируется как:

- Отлично, - если ответ на практический вопрос и более половины всех ответов на вопросы, включая дополнительные, оценены на «5», остальные – на «4»
- Хорошо, - более половины ответов оценены на «4», остальные – на «5»; либо ответ на один теоретический вопрос оценен на «3», остальные – на «4» и «5»
- Удовлетворительно, - если два и более ответов на вопросы билета оценены на «3», и ни один из ответов не определен как «2»
- Неудовлетворительно, - если ответ на один из вопросов оценен на «2»

#### **4.4. Комплект экзаменационных билетов**

Комплект экзаменационных билетов ежегодно обновляется и формируется перед экзаменом.

Развернутые критерии выставления оценки за экзамен содержатся в таблице 5.

### **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **5.1. Методические материалы для текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль предусматривает систематическое оценивание процесса обучения, с учетом необходимости обеспечения достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (уровня сформированности знаний, умений, навыков, компетенций), а также степени готовности обучающихся к профессиональной деятельности. Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы;
- аттестация студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения студентов на уровне преподавателя, кафедры, факультета и университета.

В начале учебного изучения дисциплины преподаватель проводит входной контроль знаний студентов, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

#### **Задания, реализуемые только при проведении текущего контроля**

**Собеседование** - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п., соответствующих освоению компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Проблематика, выносимая на собеседование, определяется преподавателем в заданиях для самостоятельной работы студента, а также на семинарских и

практических занятиях. В ходе собеседования студент должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога и показать установ ленный уровень владения компетенциями.

**Тест** - система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

## **5.2.Методические материалы для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – курсовая работа, экзамен

Курсовая работа – продукт научно-исследовательской работы студента или аспиранта, получаемый в результате решения комплекса задач, предполагающих выполнение реферативных, расчетных и исследовательских заданий. Позволяет оценить:

- умения обучающихся ориентироваться в информационном пространстве и самостоятельно собирать материал, обрабатывать, анализировать его, делать соответствующие выводы;
- уровень сформированности навыков практического и творческого мышления, аналитических, исследовательских навыков.

Форма проведения экзамена: устная

В аудиторию, где принимается экзамен, приглашаются студенты из расчета не более пяти экзаменующихся на одного экзаменатора.

Хорошо успевающим студентам, выполнившим все виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины и не имеющим задолженности, деканатом факультета может быть разрешена сдача экзаменов досрочно с согласия экзаменатора, без освобождения студентов от текущих учебных занятий. Досрочная сдача экзаменов проводится не ранее, чем за 1 месяц до начала сессии. В период сессии досрочная сдача не разрешается. Решение о досрочной сдаче принимает декан факультета на основе личного заявления студента, согласованного с преподавателями дисциплин, выносимых на сессию.

Для подготовки к ответу на экзамене студенту рекомендуется использовать Перечень теоретических вопросов (заданий), выносимых на экзамен, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения и типовые практические задания (задачи), перечисленных в п.4.2.

В экзаменационный билет входит теоретических вопроса: один – из минимального уровня, – из базового и одно практическое задание, характеризующее высокий уровень сформированности компетенций. Время подготовки ответа при сдаче в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся, определяются оценками «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно» или «зачтено», «незачтено».

Выбор формы оценивания определяется целями и задачами обучения. В числе применяемых форм оценивания выделяют интегральную и дифференцируемую оценку, а также самоанализ и самоконтроль студента. Источники информации, которые используются при применении разных форм оценивания:

- работы обучающихся: домашние задания, презентации, отчеты, дневники, эссе и т.п.;
- результаты индивидуальной и совместной деятельности студентов в процессе обучения;
- результаты выполнения контрольных работ, тестов;
- другие источники информации.

Для того чтобы оценка выполняла те функции, которые на нее возложены как на характеристику этапов формирования компетенций у обучающихся, необходимо соблюдение следующих базовых принципов оценивания:

- непрерывность процесса оценивания;
- оценивание должно быть критериальным, основанным на целях обучения;
- критерии выставления оценки и алгоритм ее выставления должны быть заранее известны;
- включение обучающихся в контрольно-оценочную деятельность.

Конечный результат обучения (с точки зрения соответствия его заявленным целям) в высокой степени определяется набором критериальных показателей, которые используются в процессе оценки.

Студенту, использующему в ходе экзамена неразрешенные источники и средства для получения информации, выставляется неудовлетворительная оценка. В случае неявки студента на экзамен, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился». Пересдача экзамена в целях повышения положительной оценки не допускается.