

**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 № 9 от 17.04.2024

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Защита операционных систем сетевых устройств  
(наименование дисциплины)

11.03.02 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 «Защита операционных систем сетевых устройств», 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-14** Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)

### 2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

| Код компетенции | Этап формирования компетенции  | Вид учебной работы                                          | Тип контроля  | Форма контроля   |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| ПК-14           | теоретический (информационный) | лекции, самостоятельная работа                              | текущий       | собеседование    |
|                 | практико-ориентированный       | практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа | текущий       | домашнее задание |
|                 | оценочный                      | аттестация                                                  | промежуточный | зачет            |

Применяемые образовательные технологии определяются видом контактной работы.

### 2.3.Соответствие разделов дисциплины формируемым компетенциям.

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

Таблица 2

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины                        | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Коды компетенций |
|-------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Раздел 1. История развития операционных систем  | История разработки ОС MSDOS, Windows и Unix. Версии ОС. Стандарт POSIX. Развитие проекта GNU, лицензия GNU GPL. Создание и развития дистрибутивов GNU/Linux. Анализ достоинств и недостатков различных операционных систем.                                                                                                                                                                                                                           | ПК-14            |
| 2     | Раздел 2. Основы взаимодействия с ОС GNU/Linux. | Сеанс работы пользователя в ОС: от регистрации в системе до выхода. Даются основы работы с интерфейсами командной строки и GUI. Основные понятия файловой системы: файл, каталог, дерево каталогов. Обсуждаются принципы размещения файлов в соответствии со стандартом FHS, приводится краткий обзор стандартных каталогов файловой системы EXT. Создание «песочницы» в ОС GNU/Linux для ограничений доступа к сервисам. Ведение системного журнала. | ПК-14            |

|   |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3 | Раздел 3.<br>Основы управление доступом в ОС GNULinux.                                                       | Система управление пользователями и группами: создание, удаление, добавление в группы. Вводится понятие прав доступа как отношение субъектов системы (процессов) к объектам (файлам) и описывается мандатное управление доступом. Кроме того, описывается механизм подмены идентификатора, позволяющий в некоторых случаях строго ограниченным способом обходить запреты, устанавливаемые правами доступа. Организация сервисов, автозапуск сервисов, система управления сервисами. | ПК-14 |
| 4 | Раздел 4.<br>Управление безопасностью SELinux                                                                | Организация и мониторинг Security-EnhancedLinux. Управление моделью безопасности SELinux: моды, контексты. Описание прав доступа к файлам и процессам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-14 |
| 5 | Раздел 5.<br>Контроль сетевого трафика в ОС GNULinux.                                                        | Описано семейство протоколов TCP/IP и их реализация в GNULinux, обосновано разделение сетевых протоколов на уровни и выделены задачи, решаемые на каждом из них. Приведены утилиты GNULinux для работы с сетью. Алгоритм обработки сетевого трафика. Настройка межсетевого экрана ОС GNULinux. Создание правил фильтрации трафика. Применение механизма SELinuxк обработке IP-пакетов.                                                                                              | ПК-14 |
| 6 | Раздел 6.<br>Система управления доступом в ОС MSWindows.                                                     | Основные компоненты ОС MSWindows. Модель операционной системы. Различия между клиентской и серверной версии. Системные процессы, драйвера, ядро. Вводится понятие реестр операционной системы. Управление сервисами и процессами. Система журналирования.                                                                                                                                                                                                                           | ПК-14 |
| 7 | Раздел 7.<br>Роли ОС MSWindowsServer. Реализация доменных служб ActiveDirectory.                             | Развертывание на основе ролей. Развертывание серверов с конкретными ролями. Знакомство с доменными службами ActiveDirectory, реализация доменных служб AD, управление пользователями, группами, компьютерами, внедрение групповой политики. Понятие леса, домена.                                                                                                                                                                                                                   | ПК-14 |
| 8 | Раздел 8.<br>Управление пользователями, группами и назначение прав доступа с использованием ActiveDirectory. | Контроль учетных записей, разрешения для файлов и папок, блокировка учетной записи и политики паролей, детальные политики паролей, возможности аудита, функции шифрования данных. Обеспечение безопасности файлов и папок. Аудит файлов. Шифрование файлов.                                                                                                                                                                                                                         | ПК-14 |
| 9 | Раздел 9.<br>Реализация системы безопасности сети в ОС MSWindows.                                            | Утилиты по настройке сети. Угрозы сетевой безопасности, реализация брандмауэров. Настройка брандмауэра Windows. Защита доступа к сети.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-14 |

|    |                                                                           |                                                                                                                                   |       |
|----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 10 | Раздел 10.<br>Внедрение программ обеспечения безопасности в ОС MSWindows. | Установка дополнительной системы защиты информации, для упрощения управлением доступом к файлам, на примере системы SearchInform. | ПК-14 |
|----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

### 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

| Код компетенции | Показатели оценивания (индикаторы достижения компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Оценочные средства                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-14           | <p>ПК-14.1 Знает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;<br/>Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;</p> <p>ПК-14.2 Умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами;</p> <p>ПК-14.3 Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация;</p> <p>ПК-14.4 Владеет навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного доступа;</p> | <p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП:<br/>собеседование</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:<br/>домашнее задание</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету</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 зачет:

Для зачета в устном виде употребляются критерии оценки устного ответа в ходе

собеседования (см. выше)

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

- Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов собирания схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, прилежание, 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.

#### **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, твердое 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 посещаемость.
- 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.

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 4.

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 5

| <b>Показатели оценивания</b>   | <b>Описание в соответствии с критериями оценивания</b>                                    | <b>Оценка знаний, умений, навыков и опыта</b>      | <b>Оценка по дихотомической шкале</b> |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Высокий уровень освоения       | Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены           | «очень высокая», «высокая»                         | «зачтено»                             |
| Базовый уровень освоения       | Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены     | «достаточно высокая», «выше средней», «базовая»    | «зачтено»                             |
| Минимальный уровень освоения   | Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены | «средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная» | «зачтено»                             |
| Недостаточный уровень освоения | Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены   | «очень низкая», «примитивная»                      | «незачтено»                           |

#### **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 направленности. Теоретические вопросы позволяют оценить уровень знаний и частично - умений.

Примерный перечень заданий, выносимых на промежуточную аттестацию, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения :

##### **По вопросу 1, компетенции ПК-14**

- 1 История разработки ОС MSDOS, Windows и Unix.
- 2 Управление моделью безопасности SELinux: моды, контексты.
- 3 Утилиты GNU/Linux для работы с сетью.
- 4 Права доступа как отношение субъектов системы (процессов) к объектам (файлам)
- 5 Структуру ядра ОС UNIX
- 6 Анализ достоинств и недостатков различных операционных систем.
- 7 Настройка межсетевое экрана ОС GNU/Linux.
- 8 Алгоритм обработки сетевого трафика.

- 9 Система журналирования.
- 10 Доменные службы ActiveDirectory, реализация доменных служб AD, управление пользователями, группами, компьютерами, внедрение групповой политики.
- 11 Организация и мониторинг Security-EnhancedLinux.
- 12 Угрозы сетевой безопасности, реализация брандмауэров.
- 13 Системные процессы, драйвера, ядро.
- 14 Развертывание серверов с конкретными ролями.
- 15 Семейство протоколов TCP/IP и их реализация в GNU/Linux
- 16 Создание правил фильтрации трафика.
- 17 Системные процессы, драйвера, ядро.
- 18 Организация сервисов, автозапуск сервисов, система управления сервисами.
- 19 Угрозы сетевой безопасности, реализация брандмауэров.
- 20 Установка дополнительной системы защиты информации, для упрощения управлением доступом к файлам, на примере системы SearchInform.
- 21 Аудит файлов.
- 22 Модель операционной системы. Различие между клиентской и серверной версии.
- 23 Аудит файлов.
- 24 Утилиты по настройке сети.
- 25 Понятие леса, домена.
- 26 Версии ОС. Стандарт POSIX. Развитие проекта GNU, лицензия GNU GPL.
- 27 Принципы размещения файлов в соответствии со стандартом FHS
- 28 Мандатное управление доступом.
- 29 Шифрование файлов.
- 30 Защита доступа к сети.

#### **По вопросу 2, компетенции ПК-14**

- 1 Основные понятия файловой системы: файл, каталог, дерево каталогов.
- 2 Основные компоненты ОС MSWindows.
- 3 Организация и мониторинг Security-EnhancedLinux.
- 4 Механизм подмены идентификатора
- 5 Стандартные каталоги файловой системы EXT.
- 6 Основные компоненты ОС MSWindows.
- 7 Управление сервисами и процессами.
- 8 Требования к современным операционным системам
- 9 Управление моделью безопасности SELinux: моды, контексты.
- 10 Основные понятия файловой системы: файл, каталог, дерево каталогов.
- 11 Применение механизма SELinux к обработке IP-пакетов.
- 12 Обеспечение безопасности файлов и папок.
- 13 Описание прав доступа к файлам и процессам.
- 14 Организация сервисов, автозапуск сервисов, система управления сервисами.
- 15 Реестр операционной системы.
- 16 Модель операционной системы. Различие между клиентской и серверной версии.
- 17 Утилиты по настройке сети.
- 18 Ведение системного журнала.
- 19 Описание прав доступа к файлам и процессам.
- 20 Семейство протоколов TCP/IP и их реализация в GNU/Linux
- 21 Развертывание серверов с конкретными ролями.
- 22 Угрозы сетевой безопасности, реализация брандмауэров.
- 23 Реестр операционной системы.
- 24 Ведение системного журнала.



- 25 Система управление пользователями и группами: создание, удаление, добавление в группы.
- 26 Создание и развитие дистрибутивов GNU/Linux.
- 27 Развертывание на основе ролей.
- 28 Контроль учетных записей.
- 29 Преимущества сетевых ОС UNIX
- 30 Сеанс работы пользователя в ОС: от регистрации в системе до выхода.

Представленный по каждому вопросу перечень заданий является рабочей моделью для генерирования экзаменационных билетов.

### 4.3.Развернутые критерии выставления оценки

Таблица 6

| Тип вопроса             | Показатели оценки                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                             |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | 5                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                        | 2                                                                                           |
| Теоретические вопросы   | тема рассмотрена со всех сторон, проанализирована, ответ полный, ошибок нет, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений | тема рассмотрена со всех сторон, 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 зачетом.

Развернутые критерии выставления оценки за зачет 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 установленный уровень владения компетенциями.

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

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен

Форма проведения экзамена: устная

В аудиторию, где принимается экзамен, приглашаются студенты из расчета не более пяти экзаменуемых 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». Передача экзамена в целях повышения положительной оценки не допускается.