Приложение А

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СПбГУТ)

Кафедра Радиосвязи и вещания
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры 2 0т 02.02.2018

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Сети радиодоступа
(наименование дисциплины)

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр
(квалификация)

Цифровое телерадиовещание
(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 «Сети радиодоступа», 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 комплексная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты набирают определенное количество баллов.В течение семестра студент может набрать максимальное количество баллов.

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 зачета.

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-8 умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов

ПК-9 умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ

ПСК-25 способность использовать полученные знания для освоения новых технологий в области развития телекоммуникационных сетей и систем, основных методов их анализа и синтеза

2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ПК-8, ПК-9, ПСК-25	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	собеседование, тест
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	тест, домашнее задание, котрольная работа
	оценочный	аттестация	промежу-точный	зачет

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

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций
1	Раздел 1. Эволюция компьютерных сетей. Общие принципы построения сетей	Вычислительная техника и телекоммуникации системы пакетной обработки, многотерминальные системы, первые глобальные сети, первые локальные сети, сближение локальных и глобальных сетей, конвергенция компьютерных и телекоммуникационных сетей, интернет как фактор развития сетевых технологий, простейшая сеть из двух компьютеров, сетевое программное обеспечение, физическая передача данных по линиям связи, проблемы связи нескольких компьютеров, обобщенная задача коммутации	ПК-8, ПК-9, ПСК-25

2	Раздел 2. Коммутация каналов и пакетов. Архитектура, стандартизация и классификация сетей.	Коммутация каналов, коммутация пакетов, сравнение сетей с ком-мутацией каналов и пакетов, Ethernet – пример стандартной технологии с коммутацией пакетов. Декомпозиция задачи сетевого взаимодействия, модель OSI, стандартизация сетей, информационные и транспортные услуги, классификация компьютерных сетей.	ПК-8, ПК-9, ПСК-25
3	Раздел 3. Сетевые характеристики. Методы обеспечения качества обслуживания	Типы сетевых характеристик, производительность, надежность, характеристики сети поставщика услуг. Обзор методов обеспечения качества обслуживания, приложения и качество обслуживания, управление очередями, обратная связь, резервирование ресурсов, инжиниринг трафика	ПК-8, ПК-9, ПСК-25
4	Раздел 4. Радиоканал сетей радиодоступа	Особенности распространения радиоволн в сетях радиодоступа, сложности моделирования, методы анализа распространения радиоволн, оценка дальности связи на в сетях радиодоступа, понятие медленных замираний	ПК-8, ПК-9, ПСК-25
5	Раздел 5. Многостанционный доступ в СРД	Классификация методов многостанционного доступа, произвольный доступ ALOHA, SALOHA, CSMA/CD, CSMA/CA, управляемый доступ с резервирование/опросом/маркером	ПК-8, ПК-9, ПСК-25
6	Раздел 6. Организации каналов связи в СРД	методы FDMA/TDMA/CDMA/SDMA/OFDMA, дуплексные режимы	ПК-8, ПК-9, ПСК-25

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 компе-тенции	Показатели, критерии оценивания (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства
ПК-8	ЗНАЕТ: исходные данные для проектирования средств и сетей связи и их элементов УМЕЕТ: собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов ВЛАДЕЕТ: навыками практического сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:защита, тест, домашнее задание, контрольная работа ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету

ПК-9	ЗНАЕТ: особенности проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ УМЕЕТ: проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ ВЛАДЕЕТ: практическим навыком проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:защита, тест, домашнее задание, контрольная работа ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету
ПСК-25	ЗНАЕТ: особенности использования современных методов измерений, контроля, испытаний и управления качеством в сетях радиодоступа УМЕЕТ: использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством в сетях радиодоступа ВЛАДЕЕТ: практическим навыком использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством в сетях радиодоступа	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:защита, тест, домашнее задание, контрольная работа ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету

Критерии, указанные в таблице 3, разработаны с учетом требований ФГОС ВО к конечным результатам обучения и создают основу для выявления уровня сформированности компетенций: минимального, базового или высокого.

3.2.Стандартные критерии оценивания.

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 употребимы 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.

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

Показатели оценивания	Описание в соответствии с критериями оценивания, приведенными в таблице 3	Оценка знаний, умений, навыков и опыта	Оценка по дихотомической шкале
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 текущего контроля успеваемости

Оценочные средства текущего контроля успеваемости 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 (вопросов), выносимых на промежуточную аттестацию, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения и типовые практические задания (задачи).

По вопросу 1, компетенции ПК-8,ПК-9,ПСК-25	
1	Два корня компьютерных сетей. Вычислительная техника и телекоммуникации. Системы пакетной обработки. Многотерминальные системы – прообраз сети. Первые компьютерные сети. Первые глобальные сети. Первые локальные сети
2	Конвергенция сетей. Сближение локальных и глобальных сетей. Конвергенция компьютерных и телекоммуникационных сетей. Интернет как фактор развития сетевых технологий

3	Простейшая сеть из двух компьютеров. Совместное использование ресурсов. Сетевые интерфейсы. Связь компьютера с периферийным устройством. Обмен данными между двумя компьютерами. Доступ к периферийным устройствам через сеть. Сетевое программное обеспечение. Сетевые службы и сервисы. Сетевая операционная система. Сетевые приложения
4	Физическая передача данных по каналам связи. Кодирование. Характеристики физических каналов
5	Проблемы связи нескольких компьютеров. Топология физических связей. Адресация узлов сети. Коммутация
6	Обобщенная задача коммутации. Определение информационных потоков. Маршрутизация. Продвижение данных. Мультиплексирование и демультиплексирование. Разделяемая среда передачи данных. Типы коммутации
7	Коммутация каналов. Элементарный канал. Составной канал. Неэффективность передачи пульсирующего трафика
8	Коммутация пакетов. Буферизация пакетов. Дейтаграммная передача. Передача с установлением логического соединения. Передача с установлением виртуального канала
9	Сравнение сетей с коммутацией пакетов и каналов. Транспортная аналогия для сетей с коммутацией пакетов и каналов. Количественное сравнение задержек. Ethernet – пример стандартной технологии с коммутацией пакетов
10	Декомпозиция задач сетевого взаимодействия. Многоуровневый подход. Протокол и стек протоколов. Модель OSI. Общая характеристика модели OSI. Физический уровень. Канальный уровень. Сетевой уровень. Транспортный уровень. Сеансовый уровень. Уровень представления. Прикладной уровень. Модель OSI и сети с коммутацией каналов
11	Стандартизация сетей. Понятие открытой системы. Источники стандартов. Стандартизация Интернета. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Соответствие популярных стеков протоколов модели OSI
12	Информационные и транспортные услуги. Распределение протоков по элементам сети. Вспомогательные протоколы транспортной системы. Классификация компьютерных сетей
13	Типы сетевых характеристик. Субъективные оценки качества. Количественные характеристики и требования. Временная шкала. Соглашение об уровне обслуживания
14	Производительность сети. Идеальная сеть. Статистические оценки характеристик сети. Активные и пассивные измерения в сети. Характеристики задержек и потерь пакетов. Характеристики скорости передачи
15	Надежность сети. Характеристики потерь пакетов. Доступность и отказоустойчивость. Характеристики сети поставщика услуг
16	Обзор методов обеспечения качества обслуживания. Приложения и качество обслуживания. Предсказуемость скорости передачи данных. Чувствительность трафика к задержкам пакетов. Чувствительность трафика к потерям и искажениям пакетов
17	Управление очередями. Анализ очередей. Очереди и различные классы трафика. Техника управления очередями
18	Механизмы кондиционирования трафика. Профилирование и формирование трафика. Алгоритм ведра маркеров. Обратная связь
19	Резервирование ресурсов. Контроль допуска. Обеспечение заданного уровня задержек
20	Инжиниринг трафика. Недостатки традиционных методов маршрутизации. Методы инжиниринга трафика. Работа в недогруженном режиме
По вопросу 2, компетенции ПК-8,ПК-9,ПСК-25	
1	Сформулировать основные механизмы и методы анализа распространения радиоволн в сетях радиодоступа

2	Оценить дальности связи в сетях радиодоступа на основе модели "большого расстояния"
3	Сформулировать понятие медленных замираний при распространении радиоволн в сетях радиодоступа
4	Сформулировать проблему многостанционного доступа. Привести классификация методов многостанционного доступа, эволюцию протоколов многостанционного доступа
5	Сформулировать принципы функционирования протокола «ALOHA». Объяснить проблему возникновения коллизий
6	Привести алгоритм функционирования протокола «ALOHA». Сформулировать допущения при оценке производительности канала для протокола «ALOHA». Обосновать уязвимое время передачи кадра для протокола «ALOHA»
7	Оценить производительности канала для протокола «ALOHA». Проиллюстрировать возникновение коллизий в протоколе «Дискретная ALOHA». Сравнить производительность протоколов ALOHA и SALOHA
8	Написать в среде Matlab файл-функцию для функционирования протоколов ALOHA/SALOHA. Написать в среде Matlab скрипт для оценки пропускной способности и задержки для протоколов ALOHA/SALOHA и доработать скрипт для оформления графических результатов
9	Провести имитационное моделирование для функционирования протоколов ALOHA/SALOHA. Сделать выводы о зависимости пропускной способности и задержки
10	Изобразить алгоритм функционирования имитационной модели, используя файл-функцию для протоколов ALOHA/SALOHA. Оценить соответствие пропускной способности, полученной в результате ИМ и аналитически, для протоколов ALOHA/SALOHA
11	Сформулировать особенности функционирования протоколов с контролем несущей CSMA. Обосновать причины возникновения коллизий в протоколах CSMA. Проиллюстрировать уязвимый период для возникновения коллизий в протоколах CSMA. Пояснить особенности стратегий протокола CSMA
12	Сформулировать настойчивую и ненастойчивую стратегии передачи в протоколе CSMA. Привести стратегию передачи с настойчивостью p в протоколе CSMA
13	Сформулировать принципы функционирования протокола CSMA с обнаружением коллизий (CSMA/CD). Обосновать особенности обнаружения коллизий в протоколе CSMA/CD. Привести алгоритм функционирования протокола CSMA/CD
14	Сформулировать принципы функционирования протокола CSMA с предотвращением коллизий (CSMA/CA). Обосновать особенности обнаружения коллизий в протоколе CSMA/CA. Привести алгоритм функционирования протокола CSMA/CA
15	Написать в среде Matlab файл-функцию для функционирования протоколов CSMA. Написать в среде Matlab скрипт для оценки пропускной способности и задержки для протоколов CSMA и доработать скрипт для оформления графических результатов
16	Провести имитационное моделирование для функционирования протоколов CSMA. Сделать выводы о зависимости пропускной способности и задержки
17	Сформулировать особенности функционирования методов управляемого доступа с резервированием, особенности метода доступа с опросом, процедуры выбора и опроса в методе доступа с опросом, особенности метода маркерного доступа
18	Сформулировать особенности функционирования методов с частотным и временным разделением каналов
19	Сформулировать особенности функционирования метода кодового разделения каналов. Привести алгоритм мультиплексирования в CDMA, алгоритм демультиплексирования в CDMA, формирование кодов CDMA, свойства ортогональных кодов CDMA

20	Написать в среде Matlab файл-функцию для алгоритмов мультиплексирования и демультиплексирования при передаче данных в сетях с кодовым разделением каналов на примере 4-х абонентов и 8-ми символов данных. Визуализировать результаты работы алгоритмов мультиплексирования и демультиплексирования

Представленный Перечень теоретических вопросов (заданий) является основой для генерирования вопросов к зачету .

4.3.Развернутые критерии выставления оценки

Таблица 5

Тип вопроса	**Показатели оценки**			
	5	**4**	**3**	**2**
Теорети-ческие 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
Практи-ческие 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
Дополни-тельные 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
Уровень освоения	высокий	базовый	минимальный	недоста-точный

Тип вопроса	**Показатели оценки**			
	5	**4**	**3**	**2**
Первый вопрос	13-14 предложений переведены в соответствии с грамматическими моделями перевода на РЯ. Допускаются отдельные лексические неточности, не искажающие смысл высказывания	11-12 предложений переведены в соответствии с грамматическими моделями перевода на РЯ. Допускаются отдельные лексические неточности, не искажающие смысл высказывания.	9-10 предложений переведено в соответствии с грамматическими моделями перевода на РЯ. В предложениях имеются лексические ошибки, искажающие смысл высказывания.	Менее 9 предложений переведено в соответствии с моделями перевода на РЯ. В предложениях имеется большое количество лексических ошибок, искажающих смысл высказывания.
Второй вопрос	Перевод и пересказ выполнены без смысловых искажений. Допускаются 1-2 неточности грамматического/лексического характера. При пересказе студент использует рекомендованные речевые формулы.	В переводе и пересказе имеются незначительные смысловые искажения. Допускается не более 4 неточностей/ошибок грамматического/лексического характера. При пересказе студент использует рекомендованные речевые формулы	В переводе и пересказе имеются значительные смысловые искажения. Допущено более 5 неточностей/ошибок грамматического/лексического характера. При пересказе студент мало использует рекомендованные речевые формулы.	Перевод и пересказ текста не выполнены или выполнены с грубыми смысловыми ошибками. Допущено 7 и более лексических/грамматических ошибок. При пересказе студент не использует рекомендованные речевые формулы.

Третий вопрос	Тема полностью раскрыта, объем высказывания составляет не менее 12 предложений. Темп речи средний, фонетические ошибки отсутствуют. Допускаются не более 4 грамматических/лексических ошибок. Студент правильно понимает вопросы и дает развернутые ответы.	Тема в основном раскрыта, объем высказывания составляет не менее 10 предложений. Темп речи средний, имеются отдельные фонетические ошибки, не затрудняющие понимание. Допускаются не более 6 грамматических/лексических ошибок. Студент правильно понимает вопросы, но дает недостаточно развернутые ответы.	Тема раскрыта не полностью, объем высказывания составляет не менее 7 предложений. Темп речи медленный, имеются фонетические ошибки, затрудняющие понимание. Допущено более 7 грамматических/лексических ошибок. Студент не всегда правильно понимает вопросы и дает недостаточно развернутые ответы.	Тема не раскрыта, объем высказывания составляет менее 7 предложений. Темп речи очень медленный, с паузами, имеются фонетические ошибки, затрудняющие понимание. Допущено 8 и более грамматических/лексических ошибок. Студент неправильно понимает вопросы и/или не дать ответы.
Уровень освоения	высокий	базовый	минимальный	недоста-точный

Для получения оценки «зачтено» студент должен показать уровень освоения всех компетенций, предусмотренных программой данной дисциплины, не ниже минимального.

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 установ ленный уровень владения компетенциями.

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

5.2.Методические материалы для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Форма проведения зачета: смешанная

При подготовке к ответу на зачете студент, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору.

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 зачета неразрешенные источники и средства для получения информации, выставляется неудовлетворительная оценка. В случае

неявки студента на зачет, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился».