

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 № 11 от 21.06.2018

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Сети и системы цифрового радиовещания
(наименование дисциплины)

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

бакалавр
(квалификация)

Радиосвязь и 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 и системы цифрового радиовещания», 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 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-30 способностью применять современные методы обслуживания и ремонта

ПК-31 умением осуществлять поиск и устранение неисправностей

ПСК-27 способностью использовать полученные знания в сервисно-эксплуатационной деятельности в области цифрового телерадиовещания

2.2. Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ПК-30, ПК-31, ПСК-27	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	собеседование, тест
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	тест, домашнее задание, контрольная работа
	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

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций
1	Раздел 1. Общие сведения о системах цифрового радиовещания	Назначение и классификация систем цифрового радиовещания. Состояние и тенденции развития систем ЦРВ в России и в мире. Диапазоны частот, выделенные для систем цифрового радиовещания. Основные отечественные документы по нормированию их параметров качества. Рекомендации ITU-R в области цифрового радиовещания. Нормативные документы ETSI EBU.	ПК-30, ПК-31, ПСК-27
2	Раздел 2. Звуковые системы радиовещания	Назначение и классификация звуковых систем. Стереофонические системы: двухканальные; многоканальные (форматы 5.1, 7.1 и т.д.); стереоамбиофонические; бинауральные; матричные звуковые системы; системы Dolby Stereo, Dolby Surround. Структуры, возможности, достоинства, недостатки, особенности передачи пространственной информации.	ПК-30, ПК-31, ПСК-27

3	Раздел 3. Характеристики и форматы цифровых звуковых сигналов систем ЦРВ	Характеристики цифровых звуковых сигналов. Равномерная ИКМ и динамический диапазон цифрового канала при равномерном квантовании. Неравномерное квантование (мгновенное компандирование; почти мгновенное компандирование). Качество звукового сигнала при цифровом преобразовании.	ПК-30, ПК-31, ПСК-27
4	Раздел 4. Компрессия цифровых аудиоданных	Избыточность цифровых аудиосигналов. Статистическая избыточность. Психоакустическая избыточность. Субполосное кодирование. Классификация алгоритмов компрессии цифровых аудиоданных. Обобщенная структурная схема и принцип работы кодера источника с компрессией цифровых аудиоданных. Семейство стандартов MPEG. Структурные схемы кодеров MPEG стандарта ISO/IEC 11172-3, Layer 1, Layer 2, Layer 3. Стандарт MPEG-2 ISO/IEC 13818-3. Стандарт MPEG-2 ISO/IEC 13818-7 AAC. Стандарт MPEG-4 ISO/IEC 14496.	ПК-30, ПК-31, ПСК-27
5	Раздел 5. Канальное кодирование цифровых сигналов	Помехоустойчивое кодирование. Современные помехоустойчивые коды, перемежение, интерполяция.	ПК-30, ПК-31, ПСК-27
6	Раздел 6. Цифровая модуляция	Цифровая модуляция в системах цифрового радиовещания: PSK, QAM, OFDM, COFDM/QPSK, COFDM/QAM. Структурные схемы модуляторов и принципы их работы. Эффективность цифровой модуляции	ПК-30, ПК-31, ПСК-27
7	Раздел 7. Системы цифрового радиовещания	Передача звуковых сигналов в системах цифрового радиовещания. Наземные системы цифрового радиовещания: DAB, DAB+, DMB, DRM, DRM+, HD-Radio, ISDB, PAVIC. Структурные схемы передающей и приемной частей перечисленных систем, форматы звуковых сигналов, используемые способы модуляции, характеристики систем, обеспечиваемое ими качество.	ПК-30, ПК-31, ПСК-27
8	Раздел 8. Оценка качества аудиосигналов	Классификация методов оценки качества аудиосигналов. Основные требования к помещению, оборудованию, экспертам при проведении ССЭ. Проведение субъективно-статистических экспертиз. Интегральные методы оценки качества. Дифференциальные методы оценки качества. Традиционные методы объективной оценки качества аудиосигналов. Перцепционный метод объективной оценки качества аудиосигналов.	ПК-30, ПК-31, ПСК-27

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.

Код компетенции	Показатели, критерии оценивания (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства
ПК-30	<p>ЗНАЕТ: принцип действия, основные технические характеристики и варианты аппаратной реализации устройств систем ЦРВ</p> <p>УМЕЕТ: измерять основные характеристики оборудования сети ЦРВ; грамотно эксплуатировать оборудование, включая текущий контроль и оценку параметров качества</p> <p>ВЛАДЕЕТ: навыками обслуживания основных узлов оборудования сети ЦРВ</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: защита, тест, домашнее задание, контрольная работа</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: билеты к экзамену</p>
ПК-31	<p>ЗНАЕТ: нормы допуска на основные технические характеристики и параметры качества устройств систем ЦРВ</p> <p>УМЕЕТ: осуществлять анализ параметров качества оборудования с целью обнаружения неисправностей</p> <p>ВЛАДЕЕТ: навыками устранения неисправностей основных узлов оборудования сети ЦРВ</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: защита, тест, домашнее задание, контрольная работа</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: билеты к экзамену</p>
ПСК-27	<p>ЗНАЕТ: принцип действия, основные технические характеристики и варианты реализации сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций</p> <p>УМЕЕТ: осуществлять настройку и контролировать работоспособность оборудования систем ЦРВ</p> <p>ВЛАДЕЕТ: навыками проектирования и расчета основных узлов оборудования сети ЦРВ</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: защита, тест</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: билеты к экзамену</p>

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 экзамен:

Для экзамена 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 бальной шкале
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 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 3 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-30, ПК-31, ПСК-27	
1	Предпосылки появления цифрового радиовещания.
2	Развитие технологий цифрового радиовещания.
3	Принципы построения систем наземного цифрового вещания.
4	Обобщенная модель сети наземного цифрового телерадиовещания.
5	Обобщенная структурная схема системы звукопередачи.
6	Классификация систем звукопередачи.
7	Одноканальные системы звукопередачи (монофоническая, квазистереоамбиофоническая).

8	Обычные стереофонические звуковые системы.
9	Стереоамбиофонические звуковые системы.
10	Модель двухканальной звуковой системы с панорамным кодированием.
11	Панорамное кодирование первичных звуковых сигналов.
12	Адаптивное декодирование сигналов в звуковой системе с панорамным кодированием.
13	Система пространственного звучания Dolby Surround.
14	Система пространственного звучания Dolby Pro Logic.
15	Система пространственного звучания Dolby Pro Logic II.
16	Бинауральные звуковые системы. Идея бинауральной звукопередачи.
17	Достоинства и недостатки бинауральной системы.
18	Многоканальные системы звукопередачи.
19	Многоканальная система звукопередачи Dolby Digital 5.1.
20	Многоканальная система звукопередачи Dolby Digital Surround EX 6.1.
21	Многоканальная система звукопередачи Digital Theater System (DTS).
22	Многоканальная система звукопередачи Sony Dynamic Digital Sound (SDDS).
23	Универсальный звуковой формат.
24	ИКМ с равномерным квантованием.
25	ИКМ с линейным предсказанием.
26	Дифференциальная ИКМ и дельта-модуляция.
27	Сигма-дельта модуляция.
28	Мгновенное компандирование.
По вопросу 2, компетенции ПК-30,ПК-31,ПСК-27	
29	Почти мгновенное компандирование.
30	Общие принципы помехоустойчивого кодирования.
31	Теорема Шеннона для дискретного канала связи без помех.
32	Теорема Шеннона для канала связи с помехами.
33	Принципы кодирования источника сообщений.
34	Обнаружение и исправление ошибок.
35	Классификация помехоустойчивых кодов.
36	Блочные коды.
37	Групповые коды.
38	Коды Хэмминга.
39	Полиномиальные и циклические коды.
40	Система многочастотной модуляции.
41	Структурная схема и принцип действия OFDM-модулятора.
42	Структурная схема и принцип действия идеального OFDM-демодулятора.
43	Защитный интервал, устранение интерференции между несущими частотами в OFDM модуляторе.
44	Технология COFDM в радиовещании и телевидении.
45	Требования к качеству приема цифровых радиовещательных сигналов.
46	Результаты сравнительных испытаний систем цифрового звукового радиовещания.
47	Многочастотные сети цифрового радиовещания.
48	Одночастотные сети цифрового радиовещания.
49	Основные технические характеристики системы DAB.
50	Концептуальная структурная схема формирования комплексного сигнала DAB.
51	Построение вещательных сетей DAB. Построение DAB-передатчиков.
52	Система цифрового мультимедийного вещания DMB.

53	Система ЦРВ DAB+.
54	Основные технические характеристики системы цифрового радиовещания DRM.
55	Концептуальная структурная схема передающей части системы DRM.
56	Система ЦРВ DRM+.
57	Основные технические характеристики аудиовизуальной информационной системы реального времени (РАВИС).
58	Структурная схема и принцип действия передающей части системы РАВИС.
По вопросу 3, компетенции ПК-30,ПК-31	
59	Реализация программной модели формирования канала Main Service Channel.
60	Реализация программной модели формирования канала Fast Access Channel.
61	Реализация программной модели формирования канала Service Description Channel.
62	Реализация программной модели блока Dispersal (Channel Scrambler).
63	Реализация программной модели блока Channel Encoder.
64	Реализация программной модели блока Bit Interleaver.
65	Реализация программной модели блока Bit to Cell Mapper.
66	Реализация программной модели блока Cell Interleaver.
67	Реализация программной модели блока Pilot Generator.
68	Реализация программной модели блока OFDM Cell Mapper.
69	Реализация программной модели блока OFDM Signal Generator/Modulator (на передающей стороне).
70	Реализация программной модели канала связи; каналов AWGN, Rician, Rayleigh, Annex B.2 «definition of channel profiles» ETSI EN 201980 V4.1.1; обмена информацией между программными моделями передатчика/приемника на двух разных компьютерах через интерфейс Ethernet.
71	Реализация программной модели блока OFDM signal receiver (на приемной стороне).
72	Реализация программной модели блока OFDM Cell Demapper.
73	Реализация программной модели блока Cell Deinterleaver.
74	Реализация программной модели блока Channel Decoder.
75	Реализация программной модели блока Channel Descrambler.

Представленный Перечень теоретических вопросов (заданий) является основой для генерирования экзаменационных билетов.

4.3.Развернутые критерии выставления оценки

Таблица 5

Тип вопроса	Показатели оценки			
	5	4	3	2
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
Уровень освоения	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 усвоенный 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 - экзамен

Форма проведения экзамена: смешанная

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.