

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра Экономики и менеджмента инфокоммуникаций
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 11 от 05.06.2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Управление качеством

(наименование дисциплины)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки /специальности/)

Менеджмент в инфокоммуникациях

(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 «Управление качеством», 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-8 владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений

2.2. Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ПК-8	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	собеседование, тест
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	тест, 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. Природа и понятие качества	Природа качества. Понятие качества. Основные термины и определения в области качества	ПК-8
2	Раздел 2. Возникновение и развитие менеджмента качества	Основоположники в области качества. Развитие концепций управления качеством. Управление качеством связи в 21 веке	ПК-8
3	Раздел 3. Принципы и методы управления качеством	Принципы менеджмента качества. Методы принятия решений. Статистические методы. Цикл управления качеством. Развертывание функции качества. Взаимодействие различных точек зрения на качество	ПК-8
4	Раздел 4. Нормативно-правовая база обеспечения качества	Термины и определения для показателей качества в связи. Стандартизация требований к системам качества. Совершенствование стандартов систем качества. ИСО-9000, ТЛ-9000. Информационное обеспечение качества. Защита прав потребителей	ПК-8

5	Раздел 5. Системы менеджмента качества	Построение СМК организации. Разработка СМК для предприятий сферы ИКТ. Сеть управления электросвязью. Расширенная схема деятельности организации связи (eTOM). Общая структура бизнес-процессов и управление качеством	ПК-8
6	Раздел 6. Аудит и экономика качества	Достижение экономического эффекта от применения принципов менеджмента качества и выбора методов и инструментов для обеспечения успешной деятельности организации. Качество и конкурентоспособность	ПК-8
7	Раздел 7. Управление качеством и бизнес в сфере ИКТ	Оценка конкурентоспособности. Три модели показателей качества. Цена потребления. Лучшие практики в автоматизации бизнес-процессов - TM Fogum. Сценарии управления качеством	ПК-8

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

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

Таблица 3

Код компетенции	Показатели, критерии оценивания (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства
ПК-8	<p>ЗНАЕТ: способы документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений применительно к управлению качеством;</p> <p>УМЕЕТ: использовать различные способы документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений применительно к управлению качеством;</p> <p>ВЛАДЕЕТ: способами документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений применительно к управлению качеством;</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест, контрольная работа</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: билеты к экзамену</p>

3.2. Стандартные критерии оценивания.

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

Критерии оценки устного ответа в ходе собеседования:

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;

- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

Критерии оценки ответа за экзамен:

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

Критерии оценки 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	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 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 3 вопроса теоретической и практической направленности. Теоретические вопросы позволяют оценить уровень знаний и частично - умений, практические - уровень умений и владения компетенцией.

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

По вопросу 1, компетенции ПК-8

- 1 Сущность качества как философской категории.
- 2 Этапы развития концепции управления качеством и их характеристика.
- 3 Основные принципы TQM, раскрывая их содержание.
- 4 Прагматические аксиомы Э. Деминга.
- 5 14 постулатов Э. Деминга. Возможности использования в современных условиях.
- 6 Дайте характеристику этапов развития концепции управления качеством.

- 7 Основные характеристики деятельности в сфере управления качеством.
Направления исследовательской деятельности по управлению качеством услуг связи
- 8 Общие принципы управления применительно к качеству.
- 9 Частные принципы управления в системе менеджмента качества.
- 10 Принципы управления качеством связи.
- 11 Понятие системы менеджмента качества. Раскройте сущность значения стандарта TL 9000.
Содержание термина «недостаток товара (работы, услуги)». Взаимосвязь данного
- 12 понятия с ФЗ «О защите прав потребителей». Приведите пример применения термина «недостаток товара (работы, услуги)» к какой-либо услуге связи.
- 13 Стандартизация требований к системам качества.
- 14 Система (модель) качества первого типа (система контроля качества Тейлора). Назовите отличительные черты.
- 15 Система (модель) качества второго типа. Назовите отличительные черты.
- 16 Система (модель) качества третьего типа. Назовите отличительные черты.
- 17 Система (модель) качества четвертого типа. Назовите отличительные черты.
- 18 Система (модель) качества пятого типа. Назовите отличительные черты.
- 19 Функционирование системы затрат на качество.
- 20 Аудит качества.
- 21 Цикл управления качеством. Особенности цикла управления качеством связи.
- 22 Модель системы обеспечения качества услуг.
- 23 Классификация информационного ресурса о качестве.
- 24 Определение конкурентоспособности услуги. Интегральная оценка конкурентоспособности услуги.
- 25 ФЗ «О защите прав потребителей». Электронная торговля. Особенности информации о качестве.
- 26 Модель интегрированной системы менеджмента качества для предприятия сферы ИКТ.
- 27 Экологический менеджмент как неотъемлемая часть интегрированной системы менеджмента качества.
- 28 Требования к системе охраны здоровья и безопасности персонала (OHSAS 18001) в интегрированной системе менеджмента качества.
Анализ тренда затрат на качество. Например, полные издержки вследствие отказов,
- 29 отнесенные к цеховой себестоимости, себестоимости или полному материализованному труду.
- 30 Взаимодействие 4-х точек зрения на качество. Требуемое, предложенное, достигнутое и воспринятое качество.

По вопросу 2, компетенции ПК-8

- 1 Процессы организации, связанные с правилами поведения, обработкой жалоб и разрешением спорных вопросов. ГОСТ Р ИСО 10001-2009. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по правилам поведения для организаций.
Блок-схема урегулирования претензии. ГОСТ Р ИСО 10002-2007. Менеджмент организации. Удовлетворенность потребителя. Руководство по управлению претензиями в организациях.
- 2 Методы урегулирования спорных вопросов. ГОСТ Р ИСО 10003-2009. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по урегулированию спорных вопросов вне организации.
- 3 Процессы системы В2С ЕСТ. ГОСТ Р ИСО 10008-2014. Менеджмент качества.
- 4 Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по электронным торговым сделкам между юридическими и физическими лицами.

- 5 Финансовый и экономический эффект от применения принципов менеджмента в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 6 Общая модель процесса достижения экономического эффекта в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 7 Ориентация на потребителя в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 8 Лидерство руководства в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 9 Вовлечение работников в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 10 Процессный подход в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 11 Постоянное улучшение в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 12 Принятие решений, основанное на фактах в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 13 Взаимовыгодные отношения с поставщиками в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества.
- 14 Стратегический процесс применительно к вовлечению работников и их компетентности в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10018-2014. Менеджмент качества. Руководящие указания по вовлечению работников и их компетентности.
- 15 Самооценка вовлечения работников в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10018-2014. Менеджмент качества. Руководящие указания по вовлечению работников и их компетентности.
- 16 Самооценка компетентности в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10018-2014. Менеджмент качества. Руководящие указания по вовлечению работников и их компетентности.
- 17 Понятия, относящиеся к категории «деятельность» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 18 Понятия, относящиеся к категории «процесс» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 19 Понятия, относящиеся к категории «система» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 20 Понятия, относящиеся к категории «требование» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 21 Понятия, относящиеся к категории «результаты» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 22 Понятия, относящиеся к категории «данные, информация и документы» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 23 Понятия, относящиеся к категории «потребители» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 24 Понятия, относящиеся к категории «характеристики» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

- 25 Понятия, относящиеся к категории «определение» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 26 Понятия, относящиеся к действиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 27 Понятия, относящиеся к категории «аудит» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 28 Схематичное изображение элементов процесса в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования.
Идентификация входов, выходов, управляющих воздействий и ресурсов в соответствии с ГОСТ Р 52380.1-2005. Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс.
- 29 Повышение осведомленности о качестве и усиление работ по его улучшению в соответствии с ГОСТ Р 52380.2-2005 Руководство по экономике качества. Часть 2. Модель предупреждения, оценки и отказов.

По вопросу 3, компетенции ПК-8

- 1 Статистические методы. Инструменты контроля качества. Назначение, вид инструмента – контрольный лист.
- 2 Статистические методы. Инструменты контроля качества. Назначение, вид инструмента – стратификация.
- 3 Статистические методы. Инструменты контроля качества. Назначение, вид инструмента – гистограмма.
- 4 Статистические методы. Инструменты контроля качества. Назначение, вид инструмента – диаграмма Парето.
- 5 Статистические методы. Инструменты контроля качества. Назначение, вид инструмента – причинно-следственная диаграмма.
- 6 Статистические методы. Инструменты контроля качества. Назначение, вид инструмента – диаграмма разброса.
- 7 Статистические методы. Инструменты контроля качества. Назначение, вид инструмента – контрольные карты.
- 8 Статистические методы. Инструменты управления качеством. Назначение, вид инструмента – диаграмма сродства.
- 9 Статистические методы. Инструменты управления качеством. Назначение, вид инструмента – диаграмма связей.
- 10 Статистические методы. Инструменты управления качеством. Назначение, вид инструмента – древовидная диаграмма.
- 11 Статистические методы. Инструменты управления качеством. Назначение, вид инструмента – дом качества.
- 12 Статистические методы. Инструменты управления качеством. Назначение, вид инструмента – стрелочная диаграмма.
Статистические методы. Инструменты управления качеством. Назначение, вид инструмента – диаграмма процесса управления программой (технологическая карта).
- 13 Статистические методы. Инструменты управления качеством. Назначение, вид инструмента – матрица приоритетов.
Экономическая модель делового совершенства в соответствии с ГОСТ Р 66.0.01-2015.
- 15 Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Общие положения, требования и руководящие принципы.
Бенчмарка и принципы методологии «Шесть сигм» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 17258-2015. «Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Бенчмаркинг».

17 Общие критерии универсального бенчмаркинга в соответствии с ГОСТ Р ИСО 17258-2015. «Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Бенчмаркинг».

18 Критерии бенчмаркинга для индустрии телекоммуникаций в соответствии с ГОСТ Р ИСО 17258-2015. «Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «шесть сигм». Бенчмаркинг».

19 Непрерывное улучшение и уровни зрелости процессов в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13053-1-2015. Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 1. Методология DMAIC.

20 Пример цикла DMAIC (define, measure, analyse, improve and control) при выполнении проекта в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13053-1-2015. Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 1. Методология DMAIC.

21 Анализ потерь в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13053-2-2015. Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 2. Методы.

22 Надежность в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13053-2-2015. Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 2. Методы.

23 Моделирование предоставления услуг в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13053-2-2015. Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 2. Методы.

24 Функционально-стоимостной анализ в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13053-2-2015. Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов "Шесть сигм". Часть 2. Методы.

25 Планирование экспериментов (DOE) в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13053-2-2015. Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 2. Методы.

26 Модель действий при бенчмаркинге услуг в соответствии с ГОСТ Р 56781-2015. Бенчмаркинг служб аутсорсинга и провайдеров услуг аутсорсинга.

27 Критерий бенчмаркинга - удобство использования в соответствии с ГОСТ Р ИСО 17258-2015. «Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Бенчмаркинг».

28 Экономико-математические статистические методы. Метод Тагути.

Модель распространения дефекта в соответствии с ГОСТ Р ИСО 17258-2015.

29 «Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Бенчмаркинг».

Факторная модель делового совершенства в соответствии с ГОСТ Р 66.0.01-2015.

30 Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Общие положения, требования и руководящие принципы.

Представленный по каждому вопросу перечень заданий является рабочей моделью 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: 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».Пересдача экзамена в целях повышения положительной оценки не допускается.