

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра _____ Сетей связи и передачи данных _____
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 13 от 30.06.2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Научно-исследовательская деятельность

_____ (наименование дисциплины)

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

_____ (код и наименование направления подготовки / специальности)

Системный анализ, управление и обработка информации

_____ (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 «Научно-исследовательская деятельность», 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 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.

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ПК-2 Способность разрабатывать математические модели функционирования систем анализа, управления, принятия решения и обработки информации

ПК-4 Готовность к проведению исследований методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки при принятии управленческих решений в инфокоммуникационных системах

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

| Код компетенции | Этап формирования компетенции | Вид учебной работы | Тип контроля | Форма контроля |
|---|--------------------------------|---|---------------|---------------------|
| ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 | теоретический (информационный) | лекции, самостоятельная работа | текущий | собеседование, тест |
| | практико-ориентированный | практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа | текущий | тест |
| | 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. Теоретические основы методов исследования. | <p>Постановка задачи научных исследований. Формулирование темы научного исследования аспиранта; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования. Составление библиографического обзора (анализа) по проблематике выбранной области исследования. Теоретическое обобщение существующих исследований, теорий, практических результатов исследований, критико-аналитических и описательных материалов. Формулирование проблемы на основе анализа противоречий исследуемой области, определение ожидаемого результата. Формулирование актуальных проблем и задач области исследования. Использование метода исследовательского приближения в выборе общей задачи и объекта научного исследования. Определение степени важности исследуемой проблемы. Формулирование цели исследования и задач, решение которых должно привести к достижению поставленной цели.</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 |
| 2 | Раздел 2. Методы работы с литературой по теме научной квалификационной работы. | <p>Работа с источниками научно-технической информации. Первичные и вторичные источники научной информации. Сбор и обработка научной, статистической информации по теме диссертационной работы (оформляется в виде обзора). Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования. Анализ истории изучения темы, авторских концепций и точек зрения предшественников. Выявление степени изученности объекта исследования, определение имеющихся проблем, нерешенные и спорные вопросы, обоснованность имевших место подходов и использованных методов. Методы поиска литературы. Различные виды изданий. Полнота и разнообразие представленных источников, актуальность собранной информации, достоверность собранных данных. Обновление фактического материала для диссертационной работы.</p> | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| 3 | Раздел 3. Обоснование актуальности темы. | Обоснование актуальности темы; определение степени изученности проблемы; описание целей, задач, предмета, объекта; теоретической, методологической и информационной базы исследования; формулирование положений предполагаемых научной новизны и практической значимости исследования. Формулирование научной новизны результатов научного исследования, излагаемое в формате: «формулирование предполагаемого результата исследования» - «его отличие от наиболее близких известных результатов» - «формулирование научной новизны предполагаемого результата исследования». | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 |
| 4 | Раздел 4. Инструменты исследования. | Экспериментальная аппаратура и математические прикладные пакеты. Проведение самостоятельного научного исследования. Средства научного исследования (средства познания: материальные, математические, логические, языковые, информационные средства). Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента (натурный эксперимент на реальном объекте, стендовые испытания, физическое моделирование, компьютерное моделирование, математическое моделирование, а также сочетание различных видов экспериментов). Разработка программы эксперимента; выбор технических и программных средств обеспечения эксперимента; разработка математического, методического и программного обеспечения обработки экспериментальных данных. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 |

| | | | |
|---|--|--|---|
| 5 | Раздел 5. Формализация описания объекта исследования. | Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений. Корректировка плана проведения НИД в соответствии с полученными результатами исследований. Построение знаковых информационных моделей с одновременным использованием нескольких различных языков. Формальные информационные модели (математические, логические и др.). Возможность визуализации в процессе исследования формальных моделей. Компьютерные интерактивные визуальные модели. Возможность изменения начальных условий и параметров протекания процессов, наблюдение изменения в поведении модели. Методы перевода вербального описания в формальное. Анализ описания объекта с целью выделения функциональных связей объекта, процессов, видов информационного взаимодействия факторов внешней среды, параметров объекта. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 |
| 6 | Раздел 6. Методы обработки данных. | Сбор фактического материала для научной квалификационной работы. Использование методов обработки данных. Выбор метода решения общей задачи; обоснование выбранного метода, анализ его возможностей и ограничений применительно к решаемой задаче исследования; формулирование задачи необходимой модернизации метода, оценка степени и научной новизны; формализация постановки каждой из задач исследования, сформулированных ранее и решение которых необходимо для достижения цели; выбор методов решения каждой из задач. Методы обработки данных: количественный анализ (группа методов математической обработки данных и методов статистики); качественный анализ (дифференциация фактического материала по группам, описание типовых и исключительных случаев). Использование прибора и ошибки измерений. Точность измерений. Систематические и случайные ошибки. Абсолютная и относительная ошибки конечного результата измерений. Математическая обработка результатов измерений. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Раздел 7. Научные публикации. | Подготовка презентаций и докладов по результатам НИД на научных семинарах, конференциях. Форма и структура научных сообщений: отчет, тезисы, доклад, статья, обзор, монография, публикация в электронном журнале. Реферируемые журналы. Оформление работы для публикации. Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация). Соблюдение правил оформления доклада. Авторское право. Подготовка отчета о выполнении научно-исследовательской деятельности за время обучения. Публичное обсуждение результатов исследования на заседаниях кафедры; научных конференциях; научно-практических семинарах. Участие аспиранта в научно-исследовательских грантах, участие аспиранта в открытых конкурсах на лучшую научную работу. Подготовка по полученным результатам исследования выступления на научной конференции и публикации в научном издании. Выступление с докладами на конференциях различного уровня | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 |
| 8 | Раздел 8. Обработка и анализ результатов исследования. | Завершение проведения научного исследования, эксперимента. Формулирование выводов и предложений. Решение сформулированных и формализованных ранее задач исследования, приводящее к достижению поставленной цели всего исследования. Разработка программы решения задачи; разработка методического и программно-аппаратных средств решения задачи; получение данных решения; обработка и анализ данных решения; формулирование выводов по полученным результатам; при необходимости: коррекция программы решения задачи; проведение повторного исследования задачи в полном объеме или в объеме необходимого уточнения научного результата; получение уточненных данных решения задачи; формулирование уточненных выводов; оценка степени научной новизны результатов и ее формулированные в уточненном варианте в соответствии с фактически полученным результатом; проверка достоверности результата и формулирование положений, подтверждающих его достоверность. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 |

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 |
|-----------------|--|--|
| ОПК-1 | ЗНАЕТ: основные законы физики; УМЕЕТ: вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; выбирать адекватные поставленной научноисследовательской задаче научные методы; ВЛАДЕЕТ: навыками решения физических задач; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| ОПК-2 | ЗНАЕТ: знать основные законы и понятия математики; УМЕЕТ: организовывать научно-исследовательскую работу; ВЛАДЕЕТ: Владеть навыком решения профессиональных задач; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| ОПК-3 | ЗНАЕТ: элементарные основы электротехники, электроники и схмотехники; УМЕЕТ: применять теоретические знания по предметам на практике; ВЛАДЕЕТ: навыками решения задач по электротехники, электроники и схмотехники; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| ОПК-4 | ЗНАЕТ: значение информации в современном обществе; УМЕЕТ: организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.; ВЛАДЕЕТ: навыками организации работу исследовательского коллектива в области автоматизации технологических процессов и производств; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| ОПК-5 | ЗНАЕТ: методы и средства обеспечения информационной безопасности; УМЕЕТ: использовать нормативные акты профессиональной деятельности; ВЛАДЕЕТ: навыками объективного оценивания результатов исследований и разработок; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| ПК-2 | ЗНАЕТ: принципы и механизмы работы с объектом системы "Запрос", порядок обработки результатов запроса, последующая выборка данных; УМЕЕТ: задавать условия фильтрации результатов запроса и указывать значения агрегатных функций; ВЛАДЕЕТ: навыками фильтрации, агрегирования и сортировки результатов запроса; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| ПК-4 | ЗНАЕТ: виды организационных структур; УМЕЕТ: использовать различные типы соединений таблиц, задание переходов в другую таблицу по точке и с помощью конструкций; ВЛАДЕЕТ: Владеть способностью проектировать сложные системы в области системного анализа, управления и обработки информации; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |

| | | |
|------|--|--|
| УК-1 | ЗНАЕТ: историю развития научных представлений о мире, философские основания научных теорий; УМЕЕТ: критически оценивать результаты современных научных достижений; ВЛАДЕЕТ: основными методами анализа и синтеза научных понятий эмпирического и теоретического уровня; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| УК-2 | ЗНАЕТ: возможности технических каналов утечки информации объектов инфокоммуникаций и методы их оценки; УМЕЕТ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; ВЛАДЕЕТ: логикой и методологией научного исследования; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| УК-3 | ЗНАЕТ: логику и методологию научного исследования, идеалы, нормы, ценности научного сообщества, иностранный язык; УМЕЕТ: участвовать в работе научно-исследовательских коллективов; ВЛАДЕЕТ: навыками работы в научном коллективе, английским языком; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |
| УК-6 | ЗНАЕТ: структуру образования как системы; УМЕЕТ: оформить заявку на получение гранта; ВЛАДЕЕТ: технологиями планирования научной и научно-образовательной деятельности; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |

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 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.

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

| Показатели оценивания | Описание в соответствии с критериями оценивания | 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 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 1 вопрос 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 ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-2,ПК-4,УК-1,УК-2,УК-3,УК-6

- 1 Принципы поиска научной информации
- 2 Принципы подготовки семинара по теме научного исследования
- 3 Структура научного доклада и презентации по теме научного исследования
- 4 Структура статьи по теме научного исследования, оформление ссылок и списка литературы на публикации других авторов по теме научного исследования
- 5 Категории печатных изданий, рекомендованных для публикаций научных исследований
- 6 Материалы для представления рукописи статьи в печатное издание
- 7 Собеседование по результатам проведенного научного поиска
- 8 Представление презентации

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 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 «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 установленный 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».