

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

---

Кафедра Информационных управляющих систем  
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 6 от 15.06.2022

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

---

Системы представления и приобретения знаний  
(наименование дисциплины)

---

09.04.02 Информационные системы и технологии  
(код и наименование направления подготовки /специальности/)

---

Интеллектуальные коммуникационные технологии  
(направленность / профиль образовательной программы)

## **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 «Системы представления и приобретения знаний», 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-1** Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации

**ПК-17** Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур

### 2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ПК-1, ПК-17	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	собеседование
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	контрольная работа
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен

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. Определения знания в области искусственного интеллекта	Категории искусственного интеллекта. Процессы жизненного цикла искусственного интеллекта. Определения знания в контексте процессного подхода	ПК-1
2	Раздел 2. Источники и классификация знаний	Признаки классификации. Системы классификации знаний	ПК-1
3	Раздел 3. Основные фазы обработки знаний и их результаты	Извлечение, структурирование, формализация, анализ и генерация знаний. Хаос знаний. Поле знаний. Пирамида знаний. База знаний	ПК-1
4	Раздел 4. Компоненты формализации знаний	Определение модели представления знаний. Признаки классификации моделей представления знаний. Системы классификации моделей представления знаний	ПК-1

5	Раздел 5. Определения моделей представления знаний	Функциональные модели. Продукционные модели. Семантические модели. Фреймовые модели. Модели теории логик. Модели теории нечётких множеств. Модели теории нейронных сетей. Нотации моделей представления знаний	ПК-1, ПК-17
6	Раздел 6. Ментальные модели представления знаний	Виды и отличительные черты ментальных моделей. Системы элементов ментальных моделей. Методики построения ментальных моделей	ПК-1, ПК-17
7	Раздел 7. Инструментальные системы представления знаний	Средства представления и приобретения знаний. Принципы и способы интеграции средств представления и приобретения знаний. Приёмы разработки моделей представления знаний в средах инструментальных систем	ПК-1, ПК-17
8	Раздел 8. Формирование, анализ и генерация знаний на основе методов преобразования функциональных моделей	Определение цели генерации знаний. Выбор показателей и критериев качества функционирования системы искусственного интеллекта. Описание условий функционирования системы искусственного интеллекта. Построение функциональных моделей. Выбор методов преобразования функциональных моделей. Анализ функциональных моделей. Формирование базы знаний. Генерация знаний о качестве функционирования системы	ПК-1, ПК-17
9	Раздел 9. Представление знаний на основе онтологий	Определения онтологии. Виды онтологий. Выделение категорий. Общие подходы к построению онтологий. Формальные спецификации разделяемых концептуальных моделей представления знаний	ПК-1, ПК-17
10	Раздел 10. Модели представления знаний при организационном проектировании на основе онтологий	Онтологическая организационная модель. Язык описания онтологической организационной модели. Показатели качества онтологии. Формальные признаки идентификации контекстно-зависимых классов-ролей и правила их представления	ПК-17
11	Раздел 11. Характеристика систем представления и обработки знаний на основе онтологий	Категории для описания абстракций верхнего уровня. Формализмы онтологий. Онтологические системы	ПК-1
12	Раздел 12. Модели представления знаний на основе теорий логик	Виды логик. Синтаксис и семантика логики. Правила логического анализа. Логическая база знаний	ПК-1, ПК-17

13	Раздел 13. Алгоритмы и системы планирования действий	Представление задач планирования действий в пространстве состояний и пространстве планов. Системные подходы к планированию действий. Обобщённый алгоритм нелинейного планирования действий. Базовые процедуры обобщённого алгоритма. Нелинейные системы планирования и их представление через обобщённый алгоритм. Показатели и критерии качества систем планирования действий	ПК-1
14	Раздел 14. Анализ систем планирования действий	Математическое моделирование систем планирования действий. Модели планов действий по преодолению априорной неопределённости. Модели планов действий для оценки достижимости цели. Методы анализа систем планирования действий. Определение показателей качества систем планирования действий	ПК-1, ПК-17
15	Раздел 15. Априорный выбор оптимального алгоритма планирования действий	Критерий отбора доступной информации. Оценка значений критерия эффективности планирования. Выбор оптимального алгоритма на основе регрессионного анализа. Выбор оптимального алгоритма на основе искусственных нейронных сетей	ПК-17
16	Раздел 16. Характеристика систем представления приобретения знаний на основе агентных технологий	Типы интеллектуальных агентов. Архитектура интеллектуальных агентов и многоагентных систем. Агентные технологии. Функциональные спецификации агентных систем. Реализации агентных систем	ПК-1, ПК-17

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

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

Таблица 3

Код компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения компетенций)	Оценочные средства
-----------------	---	--------------------

ПК-1	<p>ПК-1.1 Знать: принципы построения моделей объектов профессиональной деятельности, формирования методик, определения качества проводимых исследований, составления отчетов о проделанной работе, обзоров, подготовки публикаций.;</p> <p>ПК-1.2 Уметь: разрабатывать и применять модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.;</p> <p>ПК-1.3 Иметь навыки: построения моделей объектов профессиональной деятельности, формирования методик, определения качества проводимых исследований, составления отчетов о проделанной работе, обзоров, подготовки публикаций.;</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: контрольная работа</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: билеты к экзамену</p>
ПК-17	<p>ПК-17.1 Знать: принципы составления структуры программного средства, определения необходимых информационных потоков и исследования вариантов структур.;</p> <p>ПК-17.2 Уметь: разрабатывать и применять структуры программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур.;</p> <p>ПК-17.3 Иметь навыки: составления структуры программного средства, определения необходимых информационных потоков и исследования вариантов структур.;</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: 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 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 контрольной работы:**

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- студент подобрал достаточный список литературы, которая необходима для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- студент анализирует материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- студент сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа соответствует всем требованиям по оформлению;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

#### **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 посещаемость.
- Удовлетворительно - ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.
- Неудовлетворительно - пассивность на семинарах, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость.

Порядок применения критериев оценки конкретизирован ниже, в разделе 4, содержащем оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для проведения промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине.

### **3.3. Описание шкал оценивания.**

В процессе оценивания результатов обучения и компетенций на различных этапах их формирования при освоении дисциплины для всех перечисленных выше оценочных средств используется шкала оценивания, приведенная в таблице 4.

Дихотомическая шкала оценивания используется при проведении текущего контроля успеваемости студентов: при проведении собеседования, при приеме эссе, реферата, а также может быть использована в целях проведения такой формы промежуточной аттестации, как зачет (шкала приводится для всех оценочных средств из таблицы 3).

Таблица 5

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Описание в соответствии с критериями оценивания</b>	<b>Оценка знаний, умений, навыков и опыта</b>	<b>Оценка по балльной шкале</b>
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 2 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-1**



- 1 Агентные технологии.
- 1 Базовые процедуры обобщённого алгоритма.
- 1 Виды логик. Синтаксис и семантика логики.
- 1 Выбор показателей и критериев качества функционирования системы искусственного интеллекта.
- 1 Источники и классификация знаний.
- 1 Категории искусственного интеллекта.
- 1 Компоненты формализации знаний.
- 1 Критерий отбора доступной информации.
- 1 Ментальные модели представления знаний.
- 1 Модели теории логик представления знаний.
- 1 Модели теории нейронных сетей представления знаний.
- 1 Модели теории нечётких множеств представления знаний.
- 1 Нотации моделей представления знаний.
- 1 Обобщённый алгоритм нелинейного планирования действий.
- 1 Описание условий функционирования системы искусственного интеллекта.
- 1 Определение цели генерации знаний.
- 1 Определения знания в контексте процессного подхода.
- 1 Показатели и критерии качества систем планирования действий.
- 1 Показатели качества онтологии.
- 1 Правила логического анализа.
- 1 Представление задач планирования действий в пространстве состояний и пространстве планов.
- 1 Представление знаний на основе онтологий.
- 1 Продукционные модели представления знаний.
- 1 Процессы жизненного цикла искусственного интеллекта.
- 1 Семантические модели представления знаний.
- 1 Системные подходы к планированию действий.
- 1 Типы интеллектуальных агентов.
- 1 Формализации представлений окружающей среды информационных агентов.
- 1 Фреймовые модели представления знаний.
- 1 Функциональные модели представления знаний.
- 1 Характеристика систем представления и обработки знаний на основе онтологий.

**По вопросу 2, компетенции ПК-17**

- 2 Анализ функциональных моделей.
- 2 Архитектура интеллектуальных агентов и многоагентных систем.
- 2 Выбор методов преобразования функциональных моделей.
- 2 Выбор оптимального алгоритма на основе регрессионного анализа.
- 2 Генерация знаний о качестве функционирования системы.
- 2 Концептуальные модели дефиниции расходной и доходной частей бюджета комплексной системы защиты информации.
- 2 Концептуальные модели оценки прибыли от применения комплексной системы защиты информации.
- 2 Логическая база знаний.
- 2 Математическая модель оценки затрат на текущую реализацию процесса обнаружения угроз.
- 2 Математическое моделирование систем планирования действий.
- 2 Методы анализа систем планирования действий.
- 2 Модели планов действий для оценки достижимости цели.

- 2 Модели планов действий по преодолению априорной неопределённости.
- 2 Нелинейные системы планирования и их представление через обобщённый алгоритм.
- 2 Онтологическая организационная модель. Язык описания онтологической организационной модели.
- 2 Определение показателей качества систем планирования действий.
- 2 Оценка значений критерия эффективности планирования.
- 2 Построение концептуальной модели взаимодействия открытых систем.
- 2 Построение концептуальных моделей представления знаний о технологиях пикосетей.
- 2 Построение функциональных моделей гистерезисного управления потоками в серверных системах.
- 2 Построение функциональных моделей локального интерфейса управления при контроле целостности виртуального соединения.
- 2 Построение функциональных моделей локального интерфейса управления при определении полного статуса связи в дуплексном режиме.
- 2 Построение функциональных моделей локального интерфейса управления при определении полного статуса связи в симплексном режиме.
- 2 Построение функциональных моделей одноуровневого управления потоками в серверных системах.
- 2 Приёмы разработки моделей представления знаний в средах инструментальных систем.
- 2 Реализации агентных систем.
- 2 Система представления знаний о гистерезисном управлении потоками в серверных системах.
- 2 Система представления знаний о локальном интерфейсе управления при контроле целостности виртуального соединения.
- 2 Система представления знаний о локальном интерфейсе управления при определении полного статуса связи в дуплексном режиме.
- 2 Система представления знаний о локальном интерфейсе управления при определении полного статуса связи в симплексном режиме.
- 2 Система представления знаний об одноуровнево управлении потоками в серверных системах.
- 2 Средства представления и приобретения знаний.
- 2 Формальные признаки идентификации контекстно-зависимых классов-ролей и правила их представления.
- 2 Формирование базы знаний.
- 2 Функциональные спецификации агентных систем.

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	задание выполнено без ошибок, студент может дать все необходимые пояснения, сделать выводы	задание выполнено без ошибок, но студент не может пояснить ход выполнения и сделать необходимые выводы	задание выполнено с одной ошибкой, при ответе на вопрос ошибка замечена и исправлена самостоятельно	задание невыполнено или выполнено с двумя и более ошибками, пояснения к ходу выполнения недостаточны
Дополнительные вопросы	ответы даны на все вопросы, показан творческий подход	ответы даны на все вопросы, творческий подход отсутствует	ответы на дополнительные вопросы ошибочны (2 и более ошибок)	ответы на дополнительные вопросы практически отсутствуют
<b>Уровень освоения</b>	высокий	базовый	минимальный	недостаточный

Для получения оценки «отлично» студент должен показать высокий уровень освоения всех компетенций, предусмотренных программой данной дисциплины, оценки «хорошо» - базовый, оценки «удовлетворительно» - минимальный. В случае разноранговых оценок определения уровня освоения каждой из компетенций, общая оценка знаний по дисциплине детерминируется как:

- Отлично, - если ответ на практический вопрос и более половины всех ответов на вопросы, включая дополнительные, оценены на «5», остальные - на «4»
- Хорошо, - более половины ответов оценены на «4», остальные - на «5»; либо ответ на один теоретический вопрос оценен на «3», остальные - на «4» и «5»
- Удовлетворительно, - если два и более ответов на вопросы билета оценены на «3», и ни один из ответов не определен как «2»
- Неудовлетворительно, - если ответ на один из вопросов оценен на «2»

#### **4.4.Комплект экзаменационных билетов**

Комплект экзаменационных билетов ежегодно обновляется и формируется перед 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 установленный уровень владения компетенциями.

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

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен

Форма проведения экзамена: устная

В аудиторию, где принимается экзамен, приглашаются студенты из расчета не более пяти экзаменуемых на одного экзаменатора.

Хорошо успевающим студентам, выполнившим все виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины и не имеющим задолженности, деканатом факультета может быть разрешена сдача экзаменов досрочно с согласия экзаменатора, без освобождения студентов от текущих учебных занятий. Досрочная сдача экзаменов проводится не ранее, чем за 1 месяц до начала сессии. В период

сессии досрочная сдача не разрешается. Решение о досрочной сдаче принимает декан факультета на основе личного заявления студента, согласованного с преподавателями дисциплин, выносимых на сессию.

Для подготовки к ответу на экзамене студенту рекомендуется использовать Перечень теоретических вопросов (заданий), выносимых на экзамен, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения и типовые практические задания (задачи), перечисленных в п.4.2.

В экзаменационный билет входит теоретических вопроса: один - из минимального уровня, - из базового и одно практическое задание, характеризующее высокий уровень сформированности компетенций. Время подготовки ответа при сдаче в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или «зачтено», «незачтено».

Выбор формы оценивания определяется целями и задачами обучения. В числе применяемых форм оценивания выделяют интегральную и дифференцируемую оценку, а также самоанализ и самоконтроль студента. Источники информации, которые используются при применении разных форм оценивания:

- работы обучающихся: домашние задания, презентации, отчеты, дневники, эссе и т.п.;
- результаты индивидуальной и совместной деятельности студентов в процессе обучения;
- результаты выполнения контрольных работ, тестов;
- другие источники информации.

Для того чтобы оценка выполняла те функции, которые на нее возложены как на характеристику этапов формирования компетенций у обучающихся, необходимо соблюдение следующих базовых принципов оценивания:

- непрерывность процесса оценивания;
- оценивание должно быть критериальным, основанным на целях обучения;
- критерии выставления оценки и алгоритм ее выставления должны быть заранее известны;
- включение обучающихся в контрольно-оценочную деятельность.

Конечный результат обучения (с точки зрения соответствия его заявленным целям) в высокой степени определяется набором критериальных показателей, которые используются в процессе оценки.

Студенту, использующему в ходе экзамена неразрешенные источники и средства для получения информации, выставляется неудовлетворительная оценка. В

случае неявки студента на экзамен, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился».Пересдача экзамена в целях повышения положительной оценки не допускается.