Приложение А

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра Экономики и менеджмента инфокоммуникаций
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры №10 от 27.06.2016

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Инновационный менеджмент
(наименование дисциплины)

10.06.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
(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 «Инновационный менеджмент», 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-4 способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности

ПК-1 способностью исследовать методы и средства противодействия угрозам информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая интернет

2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ОПК-4, ПК-1	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	собеседование
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	домашнее задание
	оценочный	аттестация	промежу-точный	зачет

Применяемые образовательные технологии определяются видом контактной работы.

2.3.Соответствие разделов дисциплины формируемым компетенциям.

Этапами формирования компетенций являются взаимосвязанная логическая последовательность освоения разделов (тем) учебной дисциплины.

Таблица 2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций
1	Раздел 1. Сущность инновационного менеджмента	Понятие и содержание инновационного менеджмента. Цели, задачи инновационного менеджмента. Технологические функции. Теоретико-методологические подходы инновационного менеджмента.	ОПК-4
2	Раздел 2. Инновации в рыночной экономике	Сущность инноваций. Инновационный процесс: понятие, движущие силы. Жизненный цикл инновации. Инновационная деятельность. Субъекты и объект инновационной деятельности. Инновационный потенциал. Инновационная инфраструктура. Маркетинг инноваций. Роль инноваций в экономических процессах. Циклическая природа распространения инноваций. Технологические уклады.	ОПК-4
3	Раздел 3. Основные виды инноваций	Классификация инноваций. Факторы, влияющие на динамику базисных и улучшающих инноваций. Организационный лаг. Стратегические инновации. Способы реагирования зрелых организаций на прорывные стратегические инновации. Модели исследования динамики продуктовых и процессных инноваций.	ОПК-4

4	Раздел 4. Управление инновационной деятельностью	Линейные модели инновационных процессов. Нелинейные (системно-интегрированные) модели инновационных процессов. Закрытые и открытые модели инновационной деятельности. Организации, специализирующиеся на генерировании инноваций. Организации, специализирующиеся на коммерциализации инноваций.	ОПК-4
5	Раздел 5. Приемы инновационного менеджмента	Понятие и группы приемов инновационного менеджмента. Инжиниринг инноваций. Реинжиниринг инноваций. Бенчмаркинг. Бренд-стратегия инноваций. Ценовой прием управления. Фронтирование рынка. Мэрджер	ОПК-4
6	Раздел 6. Национальная (региональная) инновационная система	Национальные системы и стили инновационной деятельности. Технологическая глобализация. Влияние государственной политики научно-технического и социально-экономического развития на инновационную деятельность. Зарубежный опыт государственного регулирования инновационной деятельности. Государственная инновационная политика и ее приоритетные направления. Инновационная политика государства.	ПК-1
7	Раздел 7. Инновационная инфраструктура	Понятие и задачи инновационной инфраструктуры. Основные типы технопарковых структур. Информационно-технологические элементы инновационной инфраструктуры. Финансовые институты инновационной инфраструктуры. Венчурные фонды. Развитие кооперационных связей между субъектами инновационной системы.	ПК-1
8	Раздел 8. Инновации как объекты интеллектуальной собственности	Сущность, виды и особенности использования нематериальных активов в инновационной деятельности организации. Охрана интеллектуальной собственности организации. Защита изобретений за рубежом. Разработка стратегии инновационной организации на рынках лицензий. Методы оценки стоимости инноваций. Доходный подход. Сравнительный подход. Затратный подход.	ПК-1
9	Раздел 9. Стратегическое управление инновационной организацией	Стратегия инновационной организации. Основные разновидности инновационных стратегий организации. Стратегия Л.Г. Раменского. Концепция разработки адаптивной стратегии организации «конкурирования на острие». Теория организационного обновления.	ПК-1
10	Раздел 10. Оценка инновационной деятельности организации	Основные направления и ограничения оценки инновационной деятельности организации. Основные подходы к оценке инновационной активности организации. Оценка эффективности внутрикорпоративных технико-технологических инноваций.	ПК-1

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

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

Таблица 3

Код компе-тенции	Показатели, критерии оценивания (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства
ОПК-4	ЗНАЕТ: принципы построения средств защиты информации компьютерных систем; Методы и средства получения, обработки и передачи информации; Нормативные правовые акты в области защиты информации; УМЕЕТ: применять национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации для оценки защищенности компьютерной системы; Применять действующую законодательную базу в области обеспечения компьютерной безопасности; ВЛАДЕЕТ: проведение аттестации программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации; Контроль над работой по оценке технико-экономического уровня разрабатываемых мер по защите информации;	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:защита, ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету
ПК-1	ЗНАЕТ: Методы и средства получения, обработки и передачи информации в операционных системах, системах управления базами данных и компьютерных сетях;; УМЕЕТ: настраивать и обслуживать программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации; ВЛАДЕЕТ: Исследование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах;;	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:защита, домашнее задание ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету

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

3.2.Стандартные критерии оценивания.

Критерии оценки устного ответа в ходе собеседования:

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

Критерии оценки ответа за зачет:

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

Общие критерии оценки работы студента на практических занятиях:

- Отлично - активное участие в обсуждении проблем каждого семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, регулярная посещаемость занятий.
- Хорошо - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание дополнительной литературы, хорошая посещаемостью
- Удовлетворительно - ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.
- Неудовлетворительно - пассивность на семинарах, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

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

3.3.Описание шкал оценивания.

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

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

Таблица 4

Показатели оценивания	**Описание в соответствии с критериями оценивания, приведенными в таблице 3**	**Оценка знаний, умений, навыков и опыта**	**Оценка по дихотомической шкале**
Высокий уровень освоения	Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«очень высокая», «высокая»	«зачтено»
Базовый уровень освоения	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«достаточно высокая», «выше средней», «базовая»	«зачтено»
Минимальный уровень освоения	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены	«средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная»	«зачтено»

Недостаточный уровень освоения	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены	«очень низкая», «примитивная»	«незачтено»

4. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1.Оценочные средства 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 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 ПК-1

1. В чем состоит сущность получения нового знания? Новшества, инновации и инновационные процессы. Классификация инноваций и инновационных процессов. Привести примеры инноваций, в которых вы участвовали.
2. Инновационный процесс: понятие, движущие силы. Жизненный цикл инновации.
3. Субъекты и объект инновационной деятельности. Инновационный потенциал.
4. Структура, этапы инновационного процесса, их характеристики. Приемы инновационного менеджмента.
5. Понятие «инновационного менеджмента» на предприятии. Нововведения как объект инновационного менеджмента. Функции инновационного менеджера.
6. Факторы, влияющие на динамику базисных и улучшающих инноваций.
7. Способы реагирования зрелых организаций на прорывные стратегические инновации.
8. Организационные формы инновационного процесса. Формы организации НИОКР. Технопарки, инкубаторы бизнеса.
9. Какова роль нововведений в процессе экономического развития? Что собой представляют длинные волны Кондратьева? Дайте характеристику рынка новшеств. Каковы особенности внедрения нововведений в командно-административной и рыночной экономике?
10. Роль инноваций в экономических процессах. Циклическая природа распространения инноваций. Технологические уклады.
11. Каков характер взаимосвязи нововведений с предпринимательской деятельностью? Предпринимательство, рынок и инновационная деятельность. Маркетинг инноваций.
12. Модели исследования динамики продуктовых и процессных инноваций.
13. Линейные модели инновационных процессов.
14. Нелинейные (системно-интегрированные) модели инновационных процессов.
15. Закрытые и открытые модели инновационной деятельности.

16 Организации, специализирующиеся на генерировании инноваций.
17 Организации, специализирующиеся на коммерциализации инноваций.
18 Понятие инновационного проекта. Его состав и содержание. Этапы научно-технического инновационного процесса.
19 Прогнозирование инноваций. Типы прогнозов.
20 Методы поиска инновационных идей.
21 Планирование нововведений на предприятии.
22 В чем состоит проблема горизонта планирования?
23 Опишите план поэтапного финансирования инновационного проекта.
24 Понятие и группы приемов инновационного менеджмента.
25 Инжиниринг инноваций.
26 Реинжиниринг инноваций.
27 Бенчмаркинг инноваций.
28 Бренд-стратегия инноваций.
29 Фронтирование рынка.
30 Сущность приема «Мэрджер» в осуществлении инновационной деятельности.

По вопросу 2, компетенции ОПК-4

1 Календарный план, сетевые методы. Программно-целевое планирование.
2 Понятие менеджмент-рисков. Риск и доход.
3 Классификация рисков в инновационном процессе.
3 Управление рисками в инновационном менеджменте. Методы снижения риска при вложении средств в научные исследования и разработки.
4 Управление персоналом научных организаций.
5 Понятие эффективности инновационного проекта.
6 Система показателей и коэффициентов оценки эффективности инновационного проекта.
7 Выбор инновационного проекта с применением множественного критерия эффективности по Паретто.
8 Система целей инновационных процессов.
9 Раскрыть понятие показателей оценки инноваций. Как связаны чистый приведенный доход и внутренняя норма доходности?
10 Почему необходимо дисконтировать отдаленные во времени платежи и поступления?
11 Связан ли срок окупаемости с банковским процентом?
12 Сущность и этапы экспертизы инновационных проектов.
14 Почему необходимо использовать методы экспертных оценок при сравнении инвестиционных проектов?
15 Методы отбора инновационных проектов для реализации.
16 В чем состоят основные отличия доходного, затратного и сравнительного методов оценки инноваций?
17 Назовите особенности открытых и закрытых моделей инноваций.
18 В чем состоят основные элементы концепции разработки адаптивной стратегии организации «конкурирования на острие»?
19 Перечислите основные направления и ограничения оценки инновационной деятельности организации.
20 Национальные системы и стили инновационной деятельности.
21 Влияние государственной политики научно-технического и социально-экономического развития на инновационную деятельность.
22 Государственная инновационная политика и ее приоритетные направления.
23 Понятие и задачи инновационной инфраструктуры.
24 Основные типы технопарковых структур.

25 Информационно-технологические элементы инновационной инфраструктуры.
26 Финансовые институты инновационной инфраструктуры.
27 Развитие кооперационных связей между субъектами инновационной системы.
28 Сущность, виды и особенности использования нематериальных активов в инновационной деятельности организации.
29 Методы оценки стоимости инноваций. Доходный подход. Сравнительный подход. Затратный подход.
30 Основные подходы к оценке инновационной активности организации.

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**
Теорети-ческие вопросы	тема разносторонне проанализирована, ответ полный, ошибок нет, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема разносторонне раскрыта, ответ полный, допущено не более 1 ошибки, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема освещена поверхностно, ответ полный, допущено более 2 ошибок, обоснованных аргументов не предложено	ответы на вопрос билета практически не даны
Практи-ческие вопросы	задача решена без ошибок, студент может дать все необходимые пояснения к решению, сделать выводы	задача решена без ошибок, но студент не может пояснить ход решения и сделать необходимые выводы	задача решена с одной ошибкой, при ответе на вопрос ошибка замечена и исправлена самостоятельно	задача не решена или решена с двумя и более ошибками, пояснения к ходу решения недостаточны
Дополни-тельные вопросы	ответы даны на все вопросы, показан творческий подход	ответы даны на все вопросы, творческий подход отсутствует	ответы на дополнительные вопросы ошибочны (2 и более ошибок)	ответы на дополнительные вопросы практически отсутствуют
Уровень освоения	высокий	базовый	минимальный	недоста-точный

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

4.4.Комплект экзаменационных билетов

Комплект экзаменационных билетов ежегодно обновляется и формируется

перед зачетом.

Развернутые критерии выставления оценки за зачет содержатся в таблице 5.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1.Методические материалы для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предусматривает систематическое оценивание процесса обучения, с учетом необходимости обеспечения достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (уровня сформированности знаний, умений, навыков, компетенций), а также степени готовности обучающихся к профессиональной деятельности. Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы;
- аттестация студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения студентов на уровне преподавателя, кафедры, факультета и университета.

В начале учебного изучения дисциплины преподаватель проводит входной контроль знаний студентов, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

Задания, реализуемые только при проведении текущего контроля

Собеседование – это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п., соответствующих освоению компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Проблематика, выносимая на собеседование, определяется преподавателем в заданиях для самостоятельной работы студента, а также на семинарских и практических занятиях. В ходе собеседования студент должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога и показать установ ленный уровень владения компетенциями.

5.2.Методические материалы для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Форма проведения зачета: устная

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».