

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Драпалюк Н.А.

«29» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Организация инновационного проектирования и моделирования
систем защиты окружающей среды»

Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль Защита окружающей среды населенных территорий и
промышленных предприятий

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

 /Ашихмина Т.В./

Заведующий кафедрой
Техносферной и пожарной
безопасности

 /Куприенко П.С./

Руководитель ОПОП

 /Куприенко П.С./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов системных представлений, умений и навыков в сфере инновационного проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды; обеспечение условий для получения студентами знаний об основных характеристиках, типах, принципах системного построения инновационных экозащитных проектов и моделей.

Задачи изучения дисциплины:

- общая теоретико–методологическая подготовка в области современных закономерностей проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды;
- формирование знаний и способностей в области содержания и классификации многообразных современных организационных и инженерно-технических экозащитных инноваций;
- обучение формам построения оргструктур управления процессами системного экозащитного проектирования и моделирования в техносфере;
- обучение методам целеполагания, стратегирования, программирования, планирования, организации, регулирования, мотивации, преодоления сопротивления и оценки результатов инновационной деятельности по проектированию и моделированию систем защиты окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Организация инновационного проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Организация инновационного проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды» направлен на формирование следующих компетенций:

ДПК-2 - способностью осуществлять мероприятия по управлению качеством окружающей среды

ДПК-3 - способностью организовывать геоэкологический мониторинг населенных территорий и промышленных объектов, анализировать его результаты, проводить зонирование и картирование территорий

ПК-8 - способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ДПК-2	Знать критерии качества окружающей среды
	Уметь анализировать информацию о состоянии окружающей среды и проводить оценку качества
	Владеть методами управления состоянием окружающей

	среды
ДПК-3	Знать методы геоэкологического мониторинга различных территорий
	Уметь анализировать результаты мониторинга, производить расчеты параметров окружающей среды
	Владеть методологией зонирования и картирования территорий
ПК-8	Знать современные закономерности инноватики, её место и роль в национальной инновационной системе
	Уметь оценивать результаты инновационной деятельности в направлении техносферной безопасности
	Владеть формами и методами содействия процессу создания и внедрения в системы техносферной безопасности новшеств со стороны подразделений инновационной инфраструктуры (информационных, консультационных и др.)

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация инновационного проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	28	28
В том числе:		
Лабораторные работы (ЛР)	28	28
Самостоятельная работа	116	116
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	8	8
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Самостоятельная работа	132	132
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с	+	+

оценкой		
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	0 4	144 4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Методология инноваций систем защиты окружающей среды	Инноватика как наука. Общие представления о нововведениях. Основные понятия и терминология. История инновационной деятельности.	6	18	24
2	Структура и содержание инновационного проектирования и моделирования	Принципы инновационной деятельности. Структурные элементы инновационной деятельности. Факторы, влияющие на развитие инновационной деятельности. Инновационная среда. Инновационный процесс.	6	18	24
3	Законодательная и нормативная база инновационных процессов	Нормативно-правовое регулирование инновационной деятельности. Правовые акты, определяющие целевые установки государственной политики (концепции, программы, доктрины). Указы, законы, постановления и распоряжения, определяющие функции органов государственной и исполнительной власти, научных, негосударственных организаций и фондов в части инновационной деятельности. Распоряжения Правительства РФ, утверждающие планы действий в области модернизации экономики на краткосрочную и долгосрочную перспективу. Законы, регулирующие статус инновационно-активных зон (наукоградов, академгородков и т.п.). Региональное законодательство об инновациях (законы и концепции).	4	20	24
4	Методы и техника управления инновационными проектами в научной деятельности	Разработки концепции инновационного проекта. Анализа инновационного проекта. Основные методы экспертизы инновационных проектов. Методы исследования систем управления инновационными проектами. Метод мозгового штурма. Метод синектики. Морфологический метод и его модификации. Комбинаторный метод. Методы поиска новых технических решений. Математические методы в прогнозировании. Прогнозирование методом статистического анализа. Методы «стоимость – эффективность» и «затраты – прибыль». Методы сетевого планирования.	4	20	24
5	Управление инновационными процессами в техносферной безопасности	Особые экономические зоны в мировом хозяйстве. Информационные технологии в сфере техносферной безопасности. Инновационные подходы в работе с объектами и субъектами техносферы.	4	20	24
6	Теоретические основы инновационного менеджмента	Понятие и сущность инновационного менеджмента. Понятие инновационного менеджмента. Методы инновационного менеджмента. Практическая значимость инноватики как области научного знания. Инновационные стратегии в деятельности современных организаций.	4	20	24
Итого			28	116	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Методология инноваций систем защиты окружающей среды	Инноватика как наука. Общие представления о нововведениях. Основные понятия и терминология. История инновационной деятельности.	-	22	22

2	Структура содержания инновационного проектирования моделирования	и	Принципы инновационной деятельности. Структурные элементы инновационной деятельности. Факторы, влияющие на развитие инновационной деятельности. Инновационная среда. Инновационный процесс.	-	22	22
3	Законодательная нормативная база инновационных процессов	и	Нормативно-правовое регулирование инновационной деятельности. Правовые акты, определяющие целевые установки государственной политики (концепции, программы, доктрины). Указы, законы, постановления и распоряжения, определяющие функции органов государственной и исполнительной власти, научных, негосударственных организаций и фондов в части инновационной деятельности. Распоряжения Правительства РФ, утверждающие планы действий в области модернизации экономики на краткосрочную и долгосрочную перспективу. Законы, регулирующие статус инновационно-активных зон (наucoгpaдoв, aкaдeмгopoдкoв и т.п.). Региональное законодательство об инновациях (законы и концепции).	2	22	24
4	Методы и техника управления инновационными проектами в научной деятельности		Разработки концепции инновационного проекта. Анализа инновационного проекта. Основные методы экспертизы инновационных проектов. Методы исследования систем управления инновационными проектами. Метод мозгового штурма. Метод синектики. Морфологический метод и его модификации. Комбинаторный метод. Методы поиска новых технических решений. Математические методы в прогнозировании. Прогнозирование методом статистического анализа. Методы «стоимость – эффективность» и «затраты – прибыль». Методы сетевого планирования.	2	22	24
5	Управление инновационными процессами в техносферной безопасности		Особые экономические зоны в мировом хозяйстве. Информационные технологии в сфере техносферной безопасности. Инновационные подходы в работе с объектами и субъектами техносферы.	2	22	24
6	Теоретические основы инновационного менеджмента		Понятие и сущность инновационного менеджмента Понятие инновационного менеджмента. Методы инновационного менеджмента. Практическая значимость инноватики как области научного знания. Инновационные стратегии в деятельности современных организаций.	2	22	24
Итого				8	132	140

5.2 Перечень лабораторных работ

Укажите перечень лабораторных работ

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ДПК-2	Знать критерии качества окружающей среды	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать информацию о состоянии окружающей среды и проводить оценку качества	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методами управления состоянием окружающей среды	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ДПК-3	Знать методы геоэкологического мониторинга различных территорий	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать результаты мониторинга, производить расчеты параметров окружающей среды	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методологией зонирования и картирования территорий	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-8	Знать современные закономерности инноватики, её место и роль в национальной инновационной системе	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь оценивать результаты инновационной деятельности в направлении техносферной безопасности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть формами и методами содействия процессу создания и внедрения в системы техносферной безопасности новшеств со стороны подразделений инновационной инфраструктуры (информационных, консультационных и	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	др.)			
--	------	--	--	--

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ДПК-2	Знать критерии качества окружающей среды	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь анализировать информацию о состоянии окружающей среды и проводить оценку качества	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть методами управления состоянием окружающей среды	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ДПК-3	Знать методы геоэкологического мониторинга различных территорий	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь анализировать результаты мониторинга, производить расчеты параметров окружающей среды	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть методологией зонирования и картирования территорий	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-8	Знать современные закономерности инноватики, её место и роль в	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	национальной инновационной системе					
	Уметь оценивать результаты инновационной деятельности в направлении техносферной безопасности	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть формами и методами содействия процессу создания и внедрения в системы техносферной безопасности новшеств со стороны подразделений инновационной инфраструктуры (информационных, консультационных и др.)	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

1. Инновационный процесс это:

- а) процесс преобразования научного знания в инновацию.
- б) деятельность, направленная на коммерциализацию научных исследований;
- в) освоение инновационного потенциала;
- г) реализация инновационной политики.

2. Что относится к нормативно-правовым факторам государственного регулирования инновационной деятельности:

- а) развитие рыночных отношений;
- б) содействие развитию инновационной инфраструктуры
- в) создание благоприятного инвестиционного климата в инновационной сфере;
- г) гарантирование охраны прав и интересов субъектов инновационной деятельности, в частности, охраны таких наиболее существенных для развития инновационной деятельности прав, как права интеллектуальной собственности.

3. Инновация это:

- а) новшество;
- б) нововведение;
- в) инновационный процесс;
- г) инновационная деятельность;
- д) инновационный потенциал.

4. Кто НЕ является участником инновационного проекта:

- а) заказчик;

- б) клиент;
- в) поставщики;
- г) конкуренты;
- д) инвестор;
- е) органы власти.

5. К методам научно-технического прогнозирования относятся:

- а) экстраполяция;
- б) экспертные оценки;
- в) моделирование;
- г) постулирование;
- д) логистический анализ.

6. Условие устойчивости проекта:

- а) на каждом шаге расчетного периода сумма накопленного сальдо денежного потока от всех видов деятельности (накопленного эффекта) и финансовых резервов должна быть неотрицательной;
- б) должно быть достаточно финансовых резервов;
- в) значение внутренней нормы доходности велико (не менее 25 – 35 % значение нормы дисконта не превышает уровня для малых и средних рисков до 15 %) и при этом не предполагается займов по реальным ставкам, превышающим ВНД, а индекс доходности дисконтированных затрат превышает 1,2 %.

7. К объектам инфраструктуры науки и инноваций относятся:

- а) концерны и ассоциации;
- б) общественные академии;
- в) технопарки.

8. Бизнес инкубаторы способствуют развитию:

- а) инновационного товара;
- б) инновационного проекта;
- в) инновационной фирмы.

9. Какие из этапов жизненного цикла продукции связаны со значительными рискоинвестициями?

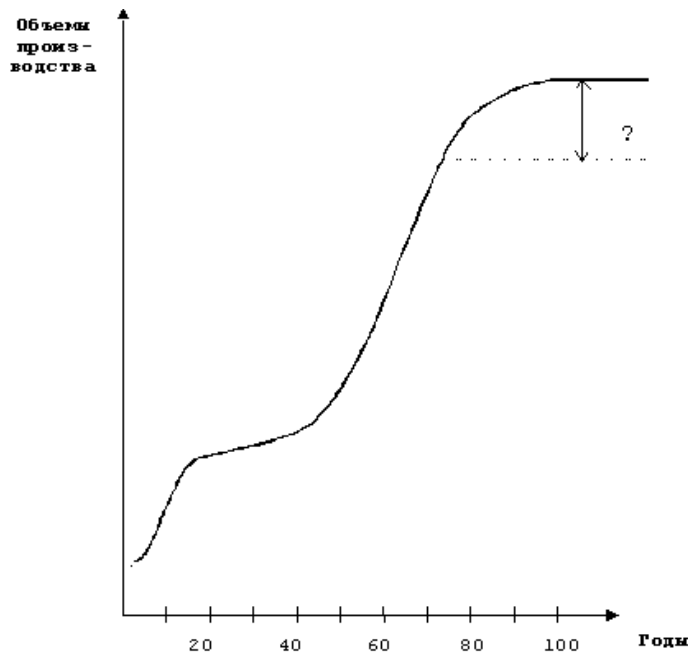
- а) снижение объемов производства и продаж;
- б) технологическое освоение выпуска новой продукции;
- в) стабилизация объемов производства промышленной продукции;
- г) исследования и разработки по созданию новой продукции.

10. Не является основным направления государственной инновационной политики:

- а) поддержка фундаментальных исследований, направленных на получение результатов, революционизирующих науку и технику;
- б) приобретение неовещественной технологии в форме патентов, ноу-хау, торговых марок, программ и т.д.;
- в) финансирование поисковых НИОКР для создания новой техники и технологии с опережающими техническими решениями для последующей передачи результатов в среду материального производства;
- г) создание законодательной и информационной базы, обеспечивающей экономическую заинтересованность производителей в осуществлении инноваций.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

1. Укажите название фазы развития технологического уклада на кривой его жизненного цикла. (См. рис.)



2. Предприятие работает на рынке много лет. Имеет массовое и крупносерийное производство широкой гаммы разных изделий. Испытывает большие трудности на рынке и в финансах. Есть нерентабельные производства. По классификации предприятий по Х. Фризвинкеля, это предприятие является:

- а) гордый лев;
- б) могучий слон;
- в) неповоротливый бегемот.

3. Фирма держится вплотную за лидером, заимствуя его новшества с внесением некоторых изменений. Затраты на нововведения будут:

- а) такие же, как у лидера;
- б) ниже, чем у лидера;
- в) нет однозначного ответа.

4. Какие участки на схеме жизненного цикла инновации характеризуют те этапы, на которых инвестиции носят рискованный характер? (см. рис.)

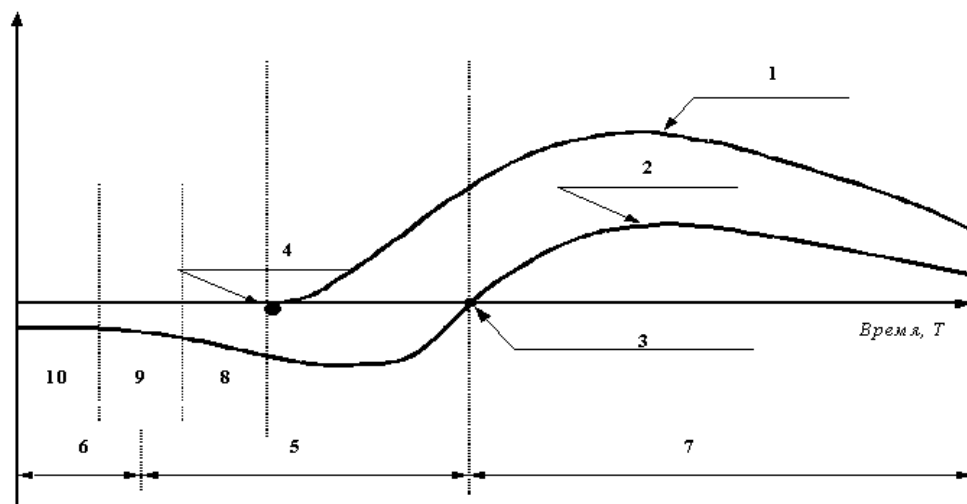


Рис. Жизненный цикл инновации

5. Фирмы, завоевавшие большие доли рынка в быстрорастущих отраслях («звезды»), выбирают стратегию:

- а) роста;
- б) стратегию ограниченного роста;
- в) стратегию отсечения лишнего.

6. Рассчитать точку безубыточности (в целых числах). Общие издержки 500 у.е., текущие постоянные 400 у.е., выручка 3000 у.е., выпуск 100

- а) 18;
- б) 14;
- в) 6;
- г) 52.

7. Формулой расчета цены привлеченного капитала является:

- а) средневзвешенный процент по привлеченным финансовым ресурсам;
- б) абсолютная величина платы за пользование заемными средствами;
- в) величина заемных средств.

8. Какой тип инновационного поведения описывается следующим образом: "массовое производство нового продукта с опережением конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба"?

- а) виолентный;
- б) патиентный;
- в) эксплерентный;
- г) коммутантный.

9. Кто проводит экспертизу проектов в области гуманитарных и общественных наук?

- а) министерство науки и технологии;
- б) институт экономики РАН;
- в) Российский гуманитарный научный фонд и Российский фонд фундаментальных исследований.

10. Предложены к внедрению два изобретения. Выберите наиболее рентабельное, если:

- а) инвестиции — 450 д.е. предполагаемый доход — 650 д.е.
- б) инвестиции — 1200 д.е. предполагаемый доход — 1500 д.е.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

Задание 1. Ряд экономистов считает, что инновационная экономика - это не что иное, как национальная реакция государства и населения на значительные ограничения, возникающие на пути экономического роста (например, увеличение или снижение цен на нефть и другие энергоносители), или на изменения «правил игры» на мировом рынке (установление повышенных таможенных тарифов, квот и т.д.).

Вопрос: Как вы думаете, насколько это утверждение верно? Приведите примеры и обоснуйте свой ответ.

Задание 2. Канцелярская скрепка как простое устройство для соединения нескольких листов бумаги появилась еще в XIX веке. В наше время для этих целей стали использоваться степлер, пружинный зажим, да и у самой скрепки появилось несколько вариантов. Широко распространены прозрачные пакеты – мультифоры, в которые можно поместить несколько листов бумаги, ничем не скрепляя.

Оцените преимущества и недостатки известных вам устройств для скрепления листов бумаги и заполните таблицу.

Виды устройств	Преимущества	Недостатки
→ обычная канцелярская скрепка;		
→ канцелярская скрепка большого размера;		
→ канцелярская скрепка, изготовленная из пластмассы;		
→ степлер;		
→ пружинный зажим;		
→ мультифора.		

Вопрос: Сделайте прогноз: есть ли основания для близкого завершения жизненного цикла канцелярской скрепки?

Задание 3. Сформулируйте 10 конкретных целей инновационной стратегии фирмы, разрабатывающей:

новый высокотехнологичный продукт,

новую наукоемкую технологию,

новую услугу (по выбору).

Задание 4. В финансирование инновационного проекта инвестор вложил 10 млн. руб., через два года он получит 14,4 млн. руб. Определить доходность инвестиций в виде годовой ставки сложных процентов.

Задание 5. Простая процентная ставка депозита равна 20 % годовых, срок депозита - 0,5 года. Определить доходность финансовой операции в виде сложной годовой процентной ставки.

Задание 6. Для организации финансирования инновационного проекта необходимо привлечь 8 млрд.р. Для этого акционерное общество может выпустить один из следующих видов ценных бумаг:

1) 10 000 000 привилегированных акций номиналом 1 000 р.;

2) 10 000 конвертируемых облигаций номиналом 1 000 000 р.;

3) 1 000 дисконтных векселей номиналом 10 000 000 р. по цене размещения 85 %.

Известно, что акции размещаются на 95 %, облигации – на 80 %. Реализация векселей

составляет в среднем 90 %.

Выберите наименее рискованный вариант привлечения финансовых средств, оценив ожидаемое привлечение инвестиций по каждому варианту.

Задание 7. Постройте «дерево решений» для следующей ситуации. Консультант рекомендует руководству осуществить управленческую инновацию, и внедрить систему управленческого учета (СУУ). При этом возможно «встраивание» СУУ в существующую систему бухгалтерского учета или автономное ее функционирование. Интегрированная система является доступной широкому кругу пользователей, что создает возможность «утечки» коммерческой информации и осложнения положения на рынке. Дополнительная сложность внедрения интегрированных СУУ – недостаточно высокая квалификация бухгалтеров, что увеличивает возможность принятия неэффективных решений. В то же время автономная СУУ порождает дублирование информации и информационных потоков и обеспечивает рост ошибок из-за неоперативности и неточности информации при принятии решений. Внедрение СУУ может сопровождаться саботажем на рабочих местах: как в форме активного противодействия (умышленное выведение оборудования из строя), так и в форме недостаточной подготовленности персонала и неумения работать в СУУ. Без внедрения СУУ компания может утратить конкурентные преимущества и уйти с рынка.

Задание 8. На конкурс предложены три проекта, характеризующиеся следующими показателями:

Показатели	Проекты		
	1	2	3
1. Затраты на реализацию проекта, тыс.р.	5000	10 000	10 000
2. Прибыль от реализации проекта, тыс.р.	9000	16 000	8000
3. Срок реализации, лет	2	4	1

Выберите наиболее привлекательный с точки зрения эффективности проект.

Задание 9. Выберите правильный ответ. Технопарком называется:

- а) многофункциональный комплекс, предоставляющий разнообразные услуги новым инновационным фирмам, находящимся на стадии возникновения и становления;
- б) научно-производственный территориальный комплекс, главная задача которого состоит в формировании максимально благоприятной среды для развития малых и средних наукоемких инновационных фирм-клиентов;
- в) крупный современный научно-промышленный комплекс, включающий университет или другие вузы, научно-исследовательские институты, а также жилые районы, оснащенные культурной и рекреационной инфраструктурой.

Задание 10. Выберите правильный ответ. Диффузия инноваций – это:

- а) процесс передачи нововведения во времени;
- б) процесс передачи нововведения в пространстве;
- в) процесс распространения нововведений внутри данной социальной системы, а также от одной социальной системы к другой.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Укажите вопросы для экзамена

1 Содержание, цели и задачи дисциплины "Организация инновационной деятельности"

2 Значимость активизации инновационной политики

3 Основные понятия инновационного менеджмента

4 Формы инновационного процесса и диффузия инноваций

5 Отличия инновационного процесса от стабильного

6 Понятие новшества и нововведения. Виды нововведений.

- 7 Формы инновационного процесса (внутри-, межорганизационный и расширенный)
- 8 Классификация инноваций по уровню новизны, стадии жизненного цикла товара
- 9 Классификация инноваций по масштабу новизны, отрасли народного хозяйства
- 10 Классификация инноваций по сфере применения инноваций, частоте применения
- 11 Классификация инноваций по форме новшества, по виду эффекта по подсистеме инновационного менеджмента
- 12 Организационные формы инновационной деятельности виды научных организаций (гос.сектор, предпринимательские, высшее образование)
- 13 Организационные формы инновационной деятельности венчурный бизнес
- 14 Характеристика фирмы эксплорента
- 15 Характеристика фирмы патиента
- 16 Характеристика фирмы - виолента
- 17 Характеристика фирмы-коммутанта
- 18 Место фирм эксплорентов, патиентов, коммутантов, виолентов на логистической кривой
- 19 Характеристика стабильной, плодотворной и изменчивой технологии
- 20 Формирование инновационных подразделений и роли специалистов в инновационной деятельности
- 21 Финансово-промышленные группы как новые организационные структуры
- 22 Принципы формирования финансово-промышленных групп
- 23 Организация технологического процесса в финансово-промышленных группах
- 24 Мотивация участников технологической цепочки в финансово-промышленных группах
- 25 Контроль функционирования технологического процесса в финансово-промышленных группах
- 26 Понятие и смысл расчета показателя взаимодействия
- 27 Понятие и смысл расчета показателя взаимодействия с поправкой на предприятие
- 28 Понятие, значение и порядок разработки инновационной стратегии
- 29 Типы инновационных стратегий и их связь с типом инновационной организации (круговая диаграмма приспособление к рынку-изменение рынка, локальный рынок-глобальный рынок)
- 30 Матрица Издержки-Потребительная ценность
- 31 Проведение SWOT анализа
- 32 Зависимость стратегии от стадии жизненного цикла продукта
- 33 Методы выбора инновационной стратегии
- 34 Последовательность подготовки информации для принятия решения по формированию научно-технической политики
- 35 Использование сетевого планирования в инновационном менеджменте
- 36 Понятие исследовательского проекта и его содержание
- 37 Оформление инновационных проектов
- 38 Управление инновационным проектом
- 39 Последовательность этапов инновационного проекта
- 40 Критерии отбора инновационных проектов
- 41 Риски и их учет в инновационной деятельности
- 42 Государственная поддержка инновационной деятельности
- 43 Федеральные и региональные органы управления, вырабатывающие и проводящие инновационную политику
- 44 Приоритетные направления финансирования инновационной деятельности
- 45 Инновационные цели, идеи, проекты, программы
- 46 Задачи, содержание и планирование подготовки производства

- 47 Организация освоения новой продукции
 48 Функционально - стоимостной анализ
 49 Характеристика результатов инновационной деятельности. Интеллектуальная собственность
 50 Лицензирование и порядок передачи технологии

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

(Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Методология инноваций систем защиты окружающей среды	ДПК-2, ДПК-3, ПК-8	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Структура и содержание инновационного проектирования и моделирования	ДПК-2, ДПК-3, ПК-8	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Законодательная и нормативная база инновационных процессов	ДПК-2, ДПК-3, ПК-8	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Методы и техника управления инновационными проектами в научной деятельности	ДПК-2, ДПК-3, ПК-8	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Управление инновационными процессами в техносферной безопасности	ДПК-2, ДПК-3, ПК-8	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

6	Теоретические основы инновационного менеджмента	ДПК-2, ДПК-3, ПК-8	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
---	---	--------------------	--

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Рязанцева, Л.Т. Организация инновационной деятельности.: - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2014. - 162 с.

Билинкис В.Д. Организация инновационной деятельности в технопарках // Тенденции развития производственных систем в условиях инновационной экономики, материалы конф. Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции " Тенденции развития производственных систем в условиях инновационной экономики (10 апр. 2007 г.). - Воронеж: ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2007.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Международный электронный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»: www.yrazvitie.ru/

Научный портал «Технологии и системы безопасности»: <http://ipb.mos.ru/>

Сайт Министерства образования и науки: <http://минобрнауки.рф/>
Российская Государственная Библиотека (РГБ), г. Москва:
<http://www.pnb.rsl.ru>

Российская национальная библиотека (РНБ), г. Санкт-Петербург:
<http://www.nlr.ru>

Электронный научный журнал «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление»: www.rypravlenie.ru/

Научный интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности»:
<http://ipb.mos.ru/ttb/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Специализированная лекционная аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой

Учебные лаборатории:

Лекционные аудитории

Лабораторно-практические аудитории оснащены всеми специальными, техническими комплексами проведения занятий

Дисплейный класс, оснащенный компьютерными программами.

Кабинеты, оборудованные проекторами и интерактивными досками

Натурные лекционные демонстрации (не предусмотрены)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Организация инновационного проектирования и моделирования систем защиты окружающей среды» проводятся лабораторные работы.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.
--	---