


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института
магистратуры


Ярмоленко И.В.
« 23 » мая 201 9 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института


Уваров В.А.
« 30 » мая 201 9 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Трансфер инновационных технологий

Направление подготовки:

08.04.01 Строительство

Профиль программы:

**Производство строительных материалов, изделий и конструкций:
наносистемы в строительном материаловедении**

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт: инженерно-строительный

Кафедра материаловедения и технологии материалов

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 482 от 31 мая 2017 г.;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: к.т.н., доц.  (Т.В. Дмитриева)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 24 » апреле 2019 г., протокол № _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (В.В. Строкова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
материаловедения и технологии материалов

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (В.В. Строкова)

« 24 » апреле 2019 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 30 » мая 2019 г., протокол № 10

Председатель: к.т.н., доц.  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Универсальные компетенции	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Знать: принципы создания производственной команды Уметь: находить способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду Владеть: навыками руководства работниками
		УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знать: принципы решения производственных задач при решении задач межкультурного взаимодействия Уметь: находить способ преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач Владеть: навыками решения производственных задач
Профессиональные компетенции	ПКР-1. Способность проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций	ПКР-1.3. Оценка уровня инновационности принятых технических решений в проекте производства строительных материалов, изделий	Знать: принципы оценки уровня инновационности принятых технических решений в проекте производств строительных материалов Уметь: оценивать инновационность уровня принятых решений в проекте производства строительных материалов Владеть: навыками оценка уровня инновационности технических решений
		ПКР-1.4. Сравнительный анализ технического уровня достигнутого в проекте с мировым уровнем в отрасли производства строительных материалов, изделий и	Знать: принципы проведения анализа для сравнения технического уровня, достигнутого в проекте, и мирового уровня в отрасли производства строительных материалов,

		конструкций	изделий и конструкций Уметь: производить анализ технического уровня разработки по сравнению с мировыми результатами Владеть: навыками проведения анализа технического уровня разработки, достигнутого в проекте, по сравнению с мировым уровнем
Профессиональные компетенции	ПКР-4. Способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПКР-4.1. Составление задания на проектирование технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций	Знать: формы организации производственной, технологической и исследовательской деятельности на предприятии Уметь: самостоятельно планировать и проводить лабораторные исследования Владеть: методами контроля технологической дисциплины, технологического оборудования и машин
		ПКР-4.3. Разработка и выбор вариантов принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий	Знать: принципы разработки принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий Уметь: производить выбор принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий Владеть: навыками разработки и выбора технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий
		ПКР-4.6. Разработка технологических заданий на проектирование узлов и	Знать: принципы разработки технологических заданий

		нестандартного оборудования	на проектирование узлов и нестандартного оборудования Уметь: разрабатывать технологических заданий на проектирование узлов и нестандартного оборудования Владеть: навыками разработки технологических заданий на проектирование узлов и нестандартного оборудования
--	--	--------------------------------	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Социальные коммуникации. Психология
2	Трансфер инновационных технологий
3	Особенности трансфера нанотехнологий
4	Государственная итоговая аттестация

2. Компетенция ПКР-1. Способность проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Технология получения наноструктурированных композитов строительного и специального назначения
2	Трансфер инновационных технологий
3	Особенности трансфера нанотехнологий
4	Учебная научно-исследовательская практика
5	Производственная исполнительская практика
6	Производственная преддипломная практика
7	Государственная итоговая аттестация

3. Компетенция ПКР-4. Способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Композиционные наноструктурированные вяжущие вещества
2	Организация производства строительных материалов и изделий
3	Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий
4	Технологические процессы производства строительных материалов
5	Автоматизация предприятий строительной отрасли
6	Трансфер инновационных технологий
7	Особенности трансфера нанотехнологий
8	Производственная научно-исследовательская работа в семестре
9	Производственная исполнительская практика
10	Производственная преддипломная практика
11	Государственная итоговая аттестация

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации _____ зачет
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1	Семестр № 2	Семестр № 3	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час				108	
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:				51	
лекции				17	
лабораторные				0	
практические				34	
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации				0	
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:				57	
Курсовой проект				0	
Курсовая работа				0	
Расчетно-графическое задание				0	
Индивидуальное домашнее задание				9	
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)				48	
Экзамен				3	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Переход от идеи к рынку: коммерциализация технологий					
1.1	Процесс коммерциализации технологий	0,5	1		2
1.2	Потребность в инновациях. Существо инновационной деятельности	0,5	1		2
1.3	Переход от идеи к рынку	0,5	1		2
1.4	Создание дополнительной стоимости. Прирост стоимости инновации в процессе коммерциализации	0,5	1		2
1.5	Инновации: классические ошибки и их исправление	1	2		2
2. Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности					
2.1	Понятие «коммерциализуемость»	1	2		3
2.2	Методы оценки коммерческого потенциала технологий	1	2		3
2.3	Понимание термина «технология»	1	2		3
2.4	Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий	1	2		3
2.5	Разработка новых технологий в больших и мелких компаниях	1	2		3
2.6	«Подрывные» и поддерживающие технологии	2	4		3
3. Инновационное предпринимательство					
3.1	Основные элементы процесса инновационного предпринимательства	0,5	1		2
3.2	Содержание и организация инновационного процесса	0,5	1		2
3.3	Инновационная компания как субъект рыночной экономики	1	2		2
3.4	Рынок научно-технической продукции	1	2		2
3.5	Инфраструктура инновационной деятельности	1	2		2
4. Маркетинг инноваций					
4.1	Стратегический маркетинг инновационных компаний	0,5	1		2

4.2	Товарная стратегия	0,5	1		2
4.3	Каналы распределения и сбытовые цепочки инновационных продуктов	1	2		2
4.4	Ценообразование на инновационных рынках	0,5	1		2
4.5	Маркетинговые коммуникации	0,5	1		2
	ВСЕГО	17	34	0	48

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр №3				
1	Переход от идеи к рынку: коммерциализация технологий	Определение «цены» единицы измерения потребительской характеристики изделия	6	6
2	Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности	Оценка технико-технологического совершенства изделия	6	6
3	-//-	Использование функционально-стоимостного анализа при модернизации изделий	4	4
4	-//-	Оценка технического уровня изделия с применением метода анализа иерархий	4	4
5	Инновационное предпринимательство	Использование метода морфологического анализа в инновационном процессе	4	4
6	-//-	Использование метода ССВУ-анализа в инновационном менеджменте	4	4
7	Маркетинг инноваций	Использование сетевых моделей в управлении инновационными проектами	6	6
		ИТОГО:	34	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание индивидуального домашнего задания

На выполнение индивидуального домашнего задания (ИДЗ) предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студентов.

Целью ИДЗ является освоение студентами дополнительных сведений по изучаемой дисциплине с учетом направления научного исследования студента в рамках подготовки магистерской диссертации, а также представление работы перед аудиторией.

Письменное задание в рамках ИДЗ предполагает анализ причин успеха инновационного продукта, анализ причин неудачного вывода на рынок инновационного продукта. Продукты для анализа выбираются студентами самостоятельно и согласовываются с преподавателем.

Общей темой задания следует считать «Маркетинговый план вывода на рынок инновационного продукта»

Для написания работы нужно согласовать с преподавателем тему, собрать материал, раскрывающий её содержание и оформить его в соответствии со следующими требованиями:

- объем 10-15 страниц печатного текста;
- наличие титульного листа по установленной форме (название образовательного учреждения, дисциплина, по которой выполнено ИДЗ, название темы, полные данные – ФИО, кафедра)
- структура ИДЗ:
 1. оглавление – это расширенный план работы с указанием страниц в тексте;
 2. введение – в нем прописывается актуальность выбранной темы и ожидаемые результаты работы;
 3. основная часть – в виде конкретно сформулированных вопросов, через которые раскрывается выбранная тема;
 4. заключение – это основные выводы, полученные по каждой части работы, перспективы исследования данной темы;
 5. список использованной литературы, который должен иметь единообразную форму

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Зачет, собеседование, устный опрос

2 Компетенция ПКР-1. Способность проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
Оценка уровня инновационности принятых технических решений в проекте производства строительных материалов, изделий	Зачет, защита ИДЗ, тестовый контроль
Сравнительный анализ технического уровня достигнутого в проекте с мировым уровнем в отрасли производства строительных материалов, изделий и конструкций	Защита ИДЗ, тестовый контроль, собеседование

3 Компетенция ПКР-4. Способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
Составление задания на проектирование технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций	Собеседование, устный опрос
Разработка и выбор вариантов принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий	Зачет, защита ИДЗ, тестовый контроль
Разработка технологических заданий на проектирование узлов и нестандартного оборудования	Защита ИДЗ, тестовый контроль, собеседование

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) зачета

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме **зачета**.

Зачет проводится в форме собеседования по контрольным вопросам. Вопросы охватывают весь пройденный материал. При собеседовании преподаватель задает студенту 2 вопроса. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания по современным проблемам изучаемого курса.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
Переход от идеи к рынку: коммерциализация технологий		
1	Процесс коммерциализации технологий	1 Трансфер технологий. 2 Объекты трансфера технологий 3 Классическая схема трансфера технологий. 4 Процесс отбора технологий
2	Потребность в инновациях. Сущность инновационной деятельности	1. Понятие и классификация инноваций. Субъекты инвестиционной деятельности 2. Инновационная деятельность как понятие 3. Общие принципы организации инновационной деятельности 4. Планирование инновационной деятельности 5. Стимулирование инновационной деятельности 6. Организация и управление инновационной деятельностью 7. Оценка эффективности и стимулирование инновационной деятельности 8. Гибкие структуры организации инновационной деятельности 9. Оценка существующей системы управления и результатов финансово-хозяйственной деятельности
3	Переход от идеи к рынку	1. В каком соотношении находятся понятия «нововведение», «новшество» и «инновация»? 2. В чем заключается суть инновационной деятельности? 3. Какие выделяют виды инновационной деятельности? 4. Назовите основные виды инноваций и раскройте их особенности? 5. Назовите основные понятия инновационного процесса? 6. Нарисуйте цикл инновационного процесса? 7. Перечислите всех участников инновационной деятельности? 8 Основные стадии развития идеи 9 Стадия стабильности 10 Стадия демонстрации 11 Стадия продвижения 12 Стадия выращивания 13. Стадия генерации идеи
4	Создание дополнительной стоимости. Прирост стоимости инновации в процессе коммерциализации	1. Управление денежными средствами 2. Прирост стоимости портфеля 3. Метод анализа затрат на создание новых потребительских стимулов и улучшение качества созданных продуктов, товаров и услуг 4. Модель 1:10:100 5. Кривые «энтузиазм-время» и «стоимость-время»
5	Инновации: классические ошибки и их исправление	1. Переход от идеи к рынку: стадии «генерации идеи», «выращивания», «демонстрации», «продвижения», «стабильности». 2. Создание дополнительной стоимости. 3. Прирост стоимости инновации в процессе коммерциализации. 4. Классические ошибки в инновационной деятельности и меры по их преодолению

Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности		
6	Понятие «коммерциализуемость»	1 Формы коммерческого трансфера. 2 Варианты финансирования коммерческого трансфера технологий. 3 Этапы трансфера технологий. 4 Риски при трансфере технологий.
7	Методы оценки коммерческого потенциала технологий	1. Формирование комплекса факторов коммерческого потенциала 2. Экспертные оценки и степень согласованности мнений специалистов 3. Оценки значимостей факторов, определяющих коммерческий потенциал технологий
8	Понимание термина «технология»	1. Что такое технология? 2. Какие они бывают? 3. Какие технологии легче коммерциализовать?
9	Линейный и рыночный подход к коммерциализации технологий	1. Линейная технология и ломанная изокванта 2. Рыночные технологии инновационного менеджмента 3. Испытание гипотезы о линейности связи на основе показателя наклона линейной регрессии 4. Рыночный (сравнительный) подход 5. Этапы оценки по рыночному подходу 6. Методы оценки фирмы в рамках рыночного подхода 7. Подходы к проведения рыночных исследований
10	Разработка новых технологий в больших и мелких компаниях	1. Разработка дерева целей компании 2. Разработка стратегии компании 3. Стратегическое освоение новых технологий 4. Динамика процесса разработки новых товаров 5. Мероприятия по разработке и планированию новых товаров 6. Форма коммерческой реализации новых товаров 7. Динамический анализ разработки новых товаров 8. Виды реализуемых новых технологий и направления «технологического трансфера»
11	«Подрывные» и поддерживающие технологии	1. Что представляю собой «подрывные» и поддерживающие технологии? 2. Что такое классификация Кристенсена? 3. Что такое «подрывная» инновация?
12	Понятие «коммерциализуемость»	1. Эффективность инвестиций в инновации 2. Минимально-допустимая доходность инвестора. 3. Критерии коммерциализуемости инновационного проекта
Инновационное предпринимательство		
13	Основные элементы процесса инновационного предпринимательства	1 Предпринимательская деятельность и предпринимательские способности 2 Экономическая организация. Природа фирмы 3 Фирма как способ организации предпринимательской деятельности 4 Понятие инновации и ее характеристики 5 Виды инноваций и их классификация
14	Содержание и организация инновационного процесса	1 Характеристика инновационного процесса 2 Этапы инновационного процесса 3 Модели инновационного процесса

15	Инновационная компания как субъект рыночной экономики	<ol style="list-style-type: none"> 1 Инновационная компания: понятие и сущность 2 Стадии развития инновационной компании 3 Классификация инновационных компаний
16	Рынок научно-технической продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1 Рынок новшеств и инноваций: состав, основные элементы, особенности 2 Поведение фирм в условиях несовершенной конкуренции 3 Интеллектуальная собственность и нематериальные активы как рыночный продукт, их характеристика и классификация. Патенты и лицензии на изобретения 4 Формы продвижения и реализации инноваций на рынке. 5 Ценовая политика и коммуникационные инструменты рынка инноваций.
17	Инфраструктура инновационной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1 Состав и функции инновационной инфраструктуры 2 Финансовая инфраструктура 3 Производственно-технологическая инфраструктура 4 Особенности развития инновационной инфраструктуры в России
Маркетинг инноваций		
18	Стратегический маркетинг инновационных компаний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стратегическое планирование в инновационных компаниях. 2. Ключевые стратегические решения 3. Конкурентные преимущества инновационных компаний. 4. Анализ постоянства, реализуемости и конкурентоспособности. 5. Анализ ресурсов и компетенций 6. Шансы и риски венчуров и инновационных продуктов 7. Принятие решений в условиях неопределенности 8. Ориентация на заказчиков 9. Что означает понятие “ориентация на рынок”: понятие, значимость, барьеры, недостатки 10. Понимание потребителя 11. Классификация потребителей 12. Принятие решений корпоративными и частными потребителями. 13. Процесс и определяющие факторы 14. Сегментирование потребителей и определение целевой аудитории 15. Отношения с потребителями 16. Стратегии привлечения 17. Стратегии удержания
19	Товарная стратегия	<ol style="list-style-type: none"> 1 Стандартизация vs индивидуализация 2 Архитектура продукта: модули и производные 3 Развитие дополнительных услуг
20	Каналы распределения и сбытовые цепочки инновационных продуктов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы формирования системы сбыта и факторы, влияющие на ее организацию 2. Виды каналов распределения 3. Управление и контроль за сбытовыми каналами 4. Определение эффективности сбытовых каналов 5. Маркетинг взаимоотношений: партнерства и альянсы 6. Виды партнерств 7. Причины и цели создания партнерств и альянсов 8. Риски и факторы успеха
21	Ценообразование на инновационных рынках	<ol style="list-style-type: none"> 1 Определяющие параметры 2 Клиентоориентированное ценообразование

		3 Ценообразование на дополнительные услуги 4 Технологический парадокс
22	Маркетинговые коммуникации	1 Роль маркетинговых коммуникаций. Каналы и их использование 2 Реклама инновационных продуктов 3 Аннонсирование новых товаров 4 Брендинг высокотехнологичных компаний 5 Социально-этические и регуляторные аспекты 6 Социальная ответственность и социальный PR 7 Этические аспекты и противоречия. 8 Роль и значение государственных институтов и законодательства

**5.2.2. Перечень контрольных материалов
для защиты курсового проекта/ курсовой работы**

Не предусмотрено учебным планом

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме выполнения и защиты практических работ, выполнения индивидуального домашнего задания.

Практические работы. Практические занятия проводятся в форме семинаров по темам, перечень которых представлен в таблице. По результатам проведенного занятия преподаватель проводит опрос студентов по тематике занятия и выставляет оценки, учитываемые в дальнейшем для выведения окончательной оценки по результатам освоения дисциплины.

Примерный перечень контрольных вопросов для защиты практических работ представлен в таблице.

№	Тема практической работы	Контрольные вопросы
1.	Определение «цены» единицы измерения потребительской характеристики изделия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимают под свойствами (потребительскими характеристиками) изделия? 2. Какие потребительские характеристики бытовых изделий вы знаете? 3. Какие потребительские (производственные) характеристики промышленного оборудования вы знаете? 4. Как отражаются позитивные и негативные свойства изделий на их цене?
2.	Оценка технико-технологического совершенства изделия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимают под техническим уровнем изделия? 2. Что понимают под технико-технологическим совершенством изделия? 3. Для чего оценивают технический уровень и/или технико-технологическое совершенство изделия? 4. Какую роль в оценке совершенства изделия играют нормативные документы: регламенты, стандарты, руководящие документы (РД) и т. п.
3.	Использование функционально-стоимостного анализа при модернизации изделий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимают под функционально-стоимостным анализом (ФСА)? 2. Какой вид имеет функциональная модель (ФМ) изделия? 3. Какой вид имеет структурная модель (СМ) изделия? 4. В чем сущность (какой методический прием лежит в основе) ФСА? 5. Из каких этапов состоит процесс ФСА? 6. Какие виды функций изделия и его элементов выделяют в процессе ФСА? 7. Какой вид имеет функционально-стоимостная диаграмма (ФСД)?
4.	Оценка технического уровня изделия с применением метода анализа иерархий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимают под техническим (технико-технологическим) уровнем изделия? 2. Какие методы оценки технического уровня изделий вы знаете? 3. С какой целью оценивается технический уровень изделий? 4. В чем суть метода попарного сравнения альтернатив? 5. Какие шкалы могут использоваться при попарном сравнении альтернатив? 6. В чем суть метода анализа иерархий (МАИ)?

№	Тема практической работы	Контрольные вопросы
		7. Какие свойства изделий характеризуют их технический уровень?
5.	Использование метода морфологического анализа в инновационном процессе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие методы проектирования вы знаете? 2. Что понимают под методом проектирования? 3. Что понимают под приемом проектирования? 4. Что понимают под альтернативой? 5. Как связана альтернатива с целью, с проблемой? 6. Какие методы оценки альтернатив вы знаете? 7. В чем состоит сущность метода морфологического анализа?
6.	Использование метода ССВУ-анализа в инновационном менеджменте	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем состоит сущность ССВУ-анализа? 2. Какую роль играет составление анкет в ССВУ-анализе? 3. В чем состоит позиционирование изделия в поле координатной сетки, используемой в процессе анализа? 4. Как используются результаты позиционирования изделия? 5. С какой целью в анкетах ССВУ-анализа предусматриваются балльные шкалы? 6. Существует ли связь между этапами жизненного цикла изделия и квадрантами координатной сетки ССВУ-анализа? 7. Как выглядит анкета ССВУ-анализа?
7.	Использование сетевых моделей в управлении инновационными проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Из каких частей состоит сетевая модель? 2. Что понимают под топологией сетевой модели? 3. Что представляет собой внесетевая информация? 4. Из каких элементов состоит топология? 5. Какие правила составления топологии вы знаете? 6. В какой последовательности разрабатывают и используют сетевую модель? 7. Что понимают под путем модели?

Рабочей программой предусматривается выполнение студентами на семинарах и практических занятиях заданий, предусматривающих: анализ маркетинговых ситуаций по материалам практических ситуаций (кейсов), решений кейсов по ценообразованию, оценке рынка, прогнозированию, обоснование набора каналов маркетинговых коммуникаций и предложение набора мероприятий по продвижению продукта.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей на зачете являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
«Зачтено»	студент имеет устойчивые знания об основных терминах, понятиях и определениях, полученные при изучении дисциплины, может сформулировать взаимосвязи между понятиями, ориентируется во всех разделах курса, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически

	стройно отвечает на поставленные вопросы (в том числе и дополнительные).
«Не зачтено»	студент имеет значительные пробелы в знаниях, не может сформулировать взаимосвязи между изученными понятиями, не имеет представления о большинстве изучаемых в учебной дисциплине тем, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные законы и правила.

Критериями оценивания достижений показателей освоения дисциплины являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Степень самостоятельности выполнения действий
	Осознанность выполнения действий
	Выполнение действий (умений) в незнакомой ситуаций
	Решение учебно-профессиональных задач
	Создание конспекта-сценария урока, плана работы
Навыки	Ответы на поставленные вопросы во время проведения семинаров и деловых игр
	Решение практических задач
	Увязка теоретических положений с требованиями руководящих документов
	Анализ фактов и процессов как отдельно, так и в их взаимосвязи

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Степень самостоятельности и выполнения действий	Испытывает значительные затруднения при применении умений (выполнении действий)	Применяет умение (выполняет действие) в знакомой ситуации (по алгоритму, с опорой на подсказки преподавателя)	Применяет умение (выполняет действие) на практике, возможны незначительные ошибки, которые студент сам исправляет	Свободно применяет умение (выполняет действие) на практике, в различных ситуациях
Осознанность выполнения действий	Затрудняется прокомментировать выполненные действия (умения) и/или допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя	В комментариях выполняемых действий имеются значительные пропуски, исправление ошибок возможно только с помощью преподавателя	В комментариях выполняемых действий имеются незначительные пропуски, негрубые ошибки, могут быть незначительные затруднения при ответах на вопросы	Свободно комментирует выполняемые действия (умения), отвечает на вопросы преподавателя

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Выполнение действий (умений) в незнакомой ситуации	Не может применять умения (действия) в незнакомой ситуации	Применяет, но не уверенно. Не всегда самостоятельно видит возможность этого	Уверенно применяет умения, но в некоторых случаях необходима помощь преподавателя	Способен применять умения (действия) в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня
Решение учебно-профессиональных задач	Студент не решает учебно-профессиональную задачу или решает с грубыми ошибками	Студент в основном решает учебно-профессиональную задачу, допускает несущественные ошибки, не может аргументировать свое решение	Студент в основном правильно решает учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагает свое решение, используя понятия профессиональной сферы	Студент самостоятельно и правильно решает учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагает свое решение, используя понятия профессиональной сферы
Создание конспекта-сценария урока, плана работы	Студент не может создать конспект-сценария урока, план работы, допускает грубые ошибки или критически нарушает заявленные требования	Студент в основном правильно создает конспект-сценария урока, план работы, допускает несущественные ошибки или некоторые несоответствия требованиям, слабо аргументирует свою работу	Студент самостоятельно и в основном правильно создает конспект-сценария урока, план работы, отвечающие заявленным требованиям, уверенно и аргументированно обосновывает их	Студент самостоятельно и правильно создает конспект-сценария урока, план работы, отвечающие заявленным требованиям, уверенно и аргументированно обосновывает их

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Ответы на поставленные вопросы во время проведения семинаров и деловых игр	Затрудняется в ответах на вопросы, может что-то сказать только с помощью преподавателя	Даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, на ряд уточняющих вопросов студент давал правильные ответы	Даны полные, достаточно обоснованные ответы на все поставленные вопросы, при ответах не всегда выделяется главное, ответы краткие, но не всегда четкие	Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, ответы четкие и краткие, а мысли излагаются в логической последовательности
Решение практических задач	Затрудняет при выполнении практических задач	При решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял рациональных методики расчетов	При решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчетов	Правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены практические задачи
Увязка теоретических положений с требованиями руководящих документов	Затрудняется в ответах на вопросы, студент может формулировать ответы только с помощью преподавателя или других студентов	При ответах студент не выделяет главное, ответы многословны, нечеткие и без должной логической последовательности	Отдельные положения недостаточно увязаны с требованиями руководящих документов	Все теоретические положения умело увязаны с требованиями руководящих документов
Анализ фактов и процессов как отдельно, так и в их взаимосвязи	Студент не может анализировать факторы и процессы	Студент затрудняется в анализе или делает с незначительными ошибками	Студент в основном показывает умения анализировать факты и процессы, в том числе в их взаимосвязи	Студент показывает умение самостоятельно анализировать факты и процессы как отдельно, так и в их взаимосвязи

Преподаватель выставляет оценку по данной дисциплине на основании анализа освоения вышеуказанных компетенций на основании рейтинговой системы комплексной оценки студентов. Только комплектное освоение компетенций по всем трем показателя (знание, умение, навыки) позволяет достичь положительной оценки по изучаемой дисциплине.

Следует учитывать, что отсутствие на занятии без уважительной причины или неподготовленность к практическому (семинарскому) занятию влечет к снижению рейтинга студента. Также данный факт актуален для индивидуального домашнего задания, сданного позднее установленного срока (без уважительной причины). Пропущенные занятия подлежат отработке.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, выполнения курсовой работы, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Windows Professional 8.1 Russian	Из внутренней сети университета (договор)
2	Microsoft Office 2013 (или аналог)	Из внутренней сети университета (договор)

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Основная литература:

1. Миронова, Д.Ю. Инновационное предпринимательство и трансфер технологий / Д.Ю. Миронова, О.А. Евсеева, Ю.А. Алексеева. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 93 с.

2. Путилов, А.В. Коммерциализация разработок и технологий. Краткий конспект лекций [Электронный ресурс] / А.В.Путилов; ЭБС Znanium. – М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017.– 225 с.

3. Кожухар, В.М. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. / В.М. Кожуар. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2011. 293 с.

4. Нефедьев, В.В. Особенности трансфера технологий на современном этапе // Вопросы региональной экономики. – 2014. – №4. – С. 69-76.

5. Валигурский, Д.И. Организация предпринимательской деятельности: Учебник. / Д.И. Валигурский. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. – 519 с

6. Методические указания к выполнению практических заданий по дисциплине «Инновационный менеджмент» / сост. Л.Ю.Помыткина. – Екатеринбург, 2014. –59 с.

Дополнительная литература:

1. Маренков, Н. Л. Инноватика : учеб. пособие. / Н.Д. Маренков. – М.: Изд-во: "Либроком", 2009. – 304 с.

2. Управление инновационным проектом: учебно-методический

комплекс / под ред. проф. С.Ю. Ягудина. – М. : Изд. центр ЕАОИ, 2009. – 182 с.

3. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности вузов: цели, формы, проблемы / М. В. Владыка // Университетское управление: практика и анализ. – 2009. – № 5. – С. 54-63.

4. Инновационные разработки вузов – на службу экономике. Учебно-научно-инновационный комплекс вуза как способ обеспечения трансфера высокотехнологичной продукции в реальный сектор экономики / О. В. Федорев, И. В. Скворцова, Ю. Р. Нурулин // Российское предпринимательство. – 2012. – № 5. – С. 26-30.

5. Межгосударственный трансфер высоких технологий как способ активизации инновационной среды в экономике страны / Е. Н. Чижова [и др.] // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2012. – № 1. – С. 82-86.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Сайт Федерального агентства по науке и инновациям (www.fasi.gov.ru).

2. Портал информационной поддержки инноваций и бизнеса (www.innovbusiness.ru).

3. Информационный ресурс ФГУ ФИПС (<http://www.fips.ru>).

4. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности (www.sci-innov.ru).

5. Портал Открытого инновационного сообщества (OIU.ru).

Сайт Международного инкубатора технологий (www.ibti.ru).

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2020/2021 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № 3 заседания кафедры от «18» 04 2020 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  В.В. Строкова

Директор института д.т.н., проф.  В.А. Уваров