

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Инженерный институт



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Организация и планирование производства инновационного товара

Направление подготовки: 27.04.05 - Инноватика

Профиль подготовки: Интеллектуальная собственность

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) директор центра (учебного, учебно-методического, учебно-образовательного и т.д.) Каратаева Е.С. (дирекция, комплексный центр обучения в сфере энергоэффективности), EISKarataeva@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4	способностью найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
ПК-9	способностью представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные методы и модели коммерциализации технологий;
- суть и взаимосвязи этапов коммерциализации результатов НИОКР;
- основные методы и модели коммерциализации технологий;
- принципы влияния новых технологий на конкурентную ситуацию в бизнесе;
- суть и взаимосвязи этапов коммерциализации результатов НИОКР и технологий/

Должен уметь:

- проводить анализ предлагаемых результатов НИОКР для их использования в собственном бизнесе;
- находить новые технологические возможности для развития собственного бизнеса.

Должен владеть:

- навыками управления коммерциализацией результатов НИОКР и технологий.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к коммерциализации новых технологий;
- разработке технологии осуществления и коммерциализации результатов научного исследования и разработок.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 27.04.05 "Инноватика (Интеллектуальная собственность)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Новация (новшество), инновация (нововведение), инновационный процесс, инновационная деятельность	1	2	0	2	6
2.	Тема 2. Методы поиска проектных решений. Генерация идей	1	2	0	4	4
3.	Тема 3. Прогнозирование научно-технического развития. Определение и оценка технологических возможностей	1	4	0	0	6
4.	Тема 4. Разработка и проверка бизнес концепции технологии. Инновационный продукт компании	1	2	0	4	6
5.	Тема 5. Классификация технологий как необходимый этап разработки новых бизнес-идей	1	2	0	4	4
6.	Тема 6. Стратегии разработки продукции высоких технологий	1	4	0	4	4
7.	Тема 7. Центр коммерциализации технологий	1	2	0	0	6
	Итого		18	0	18	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Новация (новшество), инновация (нововведение, инновационный процесс, инновационная деятельность)

Идентификация инновации. Понятие, источники, типы инноваций. Варианты определения понятий ?нововведение?.

Цели, признаки, функции инноваций. Классификация и их сущность. Жизненный цикл инноваций . Модель инновационного процесса (основные этапы). Участники процесса. Их отношения в процессе. Первое, второе, третье, четвертое и пятое поколение инновационного процесса. Линейная модель инноваций: за и против (линейная, интерактивная модель, модель инноваций с цепными связями,)

Инновационный процесс как объект управления: этапы инновационного процесса, особенности линейного и системного подходов

Инновационная деятельность. Риск как признак инновационной деятельности. Инновационное предпринимательство.

Тема 2. Методы поиска проектных решений. Генерация идей

Методы генерирования идей: мозговой штурм, морфологический анализ, синектика, теория рекомбинации идей и знаний, метод фокальных объектов, функционально-стоимостной анализ, ТРИЗ.

Источники возможностей: исследование промышленности, поиск патентной литературы, разговор с клиентами, исследование университетских возможностей, исследование правительственных источников, поиск новых возможностей в существующих технологиях

Тема 3. Прогнозирование научно-технического развития. Определение и оценка технологических возможностей

Закономерности развития технологических систем. Процесс прогнозирования. Источники информации и информационные технологии, используемые при прогнозировании научно-технологического развития. Методы прогнозирования

Источники возможностей. Оценка технологических возможностей. Классификация технологий (производить, предоставлять лицензии, продать, приобрести)

Тема 4. Разработка и проверка бизнес концепции технологии. Инновационный продукт компании

Разработка бизнес концепции анализ осуществимости. Анализ отрасли. Анализ технической осуществимости. Анализ рынка. Оценка каналов распространения. Создание команды основателей. Построение осуществимой модели бизнеса.

Особенности маркетингового анализа инвестиционных проектов. Анализ ситуации: привлекательность для компании и выбор целевого рынка. Анализ конкурентной среды. Оценка концепции нового продукта. Расчёт прогноза продаж нового товара. Особенности выведения на рынок и продвижения новых товаров.

Тема 5. Классификация технологий как необходимый этап разработки новых бизнес-идей

Характер преимуществ, обеспечиваемых технологиями, как основа её классификации. Ранжирование технологий по уровню решаемых производственных задач. Ранжирование по рыночному потенциалу. разработка стратегии в отношении нового продукта. Генерация идеи нового продукта. Первичный отбор идей. Бизнес-анализ.

Разработка непосредственно продукта. Тестирование продукта на рынке. Коммерциализация технологии.

Тема 6. Стратегии разработки продукции высоких технологий

Инновационный продукт. Процесс разработки нового продукта. Критерии успеха разработки продукта. Поиск внешних источников инновационных технологий

Лицензирование ИС. Взгляды лицензирующего на процесс выдачи лицензий. Взгляды получателя лицензии на процесс лицензирования. Лицензионное соглашение. Стратегия лицензирования

Стратегии ИС. Разработка патентной стратегии. Разработка стратегии торговой марки. Стратегия коммерциализации ИС

Рынок ИС. ИС как товар. Рыночная и инвестиционная стоимость ОИС. Рынок интеллектуальной собственности как совокупность рынков ИС

Тема 7. Центр коммерциализации технологий

Бизнес процессы и организационная структура ЦТТ. Структура ЦТТ и коммерциализации ОИС университетского комплекса. Основные требования, предъявляемые к специалистам ЦТТ. Управление портфелем технологий (оценка, защита, маркетинг ИС, оценка условий коммерциализации ИС, политика управления ИС). Алгоритм коммерциализации охраноспособной технологии.

Продвижение проектов коммерциализации технологий. Участники процесса продвижения технологии. Цели продвижения проектов коммерциализации технологий. Задачи центров коммерциализации по продвижению проектов коммерциализации технологий. Продвижение проектов коммерциализации технологий через сети трансфера технологий. Продвижение проектов коммерциализации технологий через офисы трансфера технологий университетов

Технологический аудит и методика его проведения. Цели и задачи ТА в организациях различного типа. Структура ТА, последовательность проведения ТА. Методика ТА (подготовка организации к аудиту, сбор информации, классификация и анализ, разработка рекомендаций, составление отчета и презентация отчета). Методика ТА научной организации

Технологическое брокерское событие. Основные определения. Методы подготовки технологических событий. Практика технологических брокерских событий

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;

- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

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

Фонд содействия инновациям - www.fasie.ru

4science - www.4science.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Особенностями изучения данной дисциплины являются интерактивный режим проведения лекций при участии студентов в обсуждении изучаемого материала, широкое применение технических средств обучения. Каждая тема содержит лекционный материал, список литературы для самостоятельного изучения, вопросы и задания для подготовки к семинарским и/или практическим занятиям, а также материалы для самостоятельной работы. Необходимо заранее обеспечить себя этими материалами и литературой или доступом к ним. Лекционный материал и указанные литературные источники по соответствующей теме необходимо изучить до посещения соответствующего лекционного занятия, так как лекция в аудитории предполагает раскрытие актуальных и проблемных вопросов рассматриваемой темы, а не содержания лекционного материала. Таким образом, для понимания того, что будет сказано на лекции, необходимо получить базовые знания по теме, которые содержатся в лекционном материале.
лабораторные работы	Лабораторные занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов необходима с целью углубленного освоения разделов программы и формирования практических навыков быстрого поиска информации. Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Формат дискуссии предполагает самостоятельную работу с литературой, рекомендованной для изучения.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	При подготовке к зачету необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра. Для успешной сдачи зачета студенты должны выполнить все практические работы по дисциплине и подготовить развернутые ответы на предоставленные преподавателем вопросы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 27.04.05 "Инноватика" и магистерской программе "Интеллектуальная собственность".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02 Организация и планирование производства
инновационного товара

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 27.04.05 - Инноватика

Профиль подготовки: Интеллектуальная собственность

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Основная литература:

1. Коммерциализация разработок и технологий: Электронная публикация / Путилов А.В. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 225 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-68-3 <http://znanium.com/bookread2.php?book=767295>
2. Маркетинг инноваций: Электронная публикация / Киреев В.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 115 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-91-1 <http://znanium.com/bookread2.php?book=767187>
3. Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности: учебник / В.И. Мухопад. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 496 с.: 60x90 1/16. - (Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9776-0406-2 <http://znanium.com/bookread2.php?book=527713>

Дополнительная литература:

1. Адерихин, И. В. Инноватика и патентоведение. Часть 2 [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. В. Адерихин. - М. :МГАВТ, 2012. - 218 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=420593>
2. Горностаева, А. В. Основные направления инновационной деятельности [Электронный ресурс] : монография / А. В. Горностаева, О. В. Федоров. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 277 с. - ISBN 978-5-16-005562-6. <http://znanium.com/bookread2.php?book=397460>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02 Организация и планирование производства
инновационного товара

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 27.04.05 - Инноватика

Профиль подготовки: Интеллектуальная собственность

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.