

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ЭФ

УТВЕРЖДАЮ /Н.М. Стрельникова/
(Ф.И.О. декана (директора института))

01.03.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.26 Основы технологического предпринимательства

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Экономическая кибернетика

Курс 4
Семестр 7

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	48	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	60	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	7	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу составили:

доцент, кандидат наук	МиБ	СОГЛАСОВАНО	И.А. Сбоева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра менеджмента и бизнеса

(наименование кафедры)		
19.01.2023	протокол №	6
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Л.В. Смоленникова
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	О.Е. Иванов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Жубрин Алексей Анатольевич, помощник генерального директора АО «ММЗ» по информатизации – начальник управления информационных технологий

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий	знания: видов источников информации, необходимой для решения задач технологического предпринимательства; методов ее поиска, анализа и обобщения; современных информационных технологий, способствующих развитию технологического предпринимательства умения: использовать различные типы поисковых запросов при осуществлении поиска информации, необходимой для решения задач технологического предпринимательства; выбирать методы ее анализа, обобщения и представления на основе системного подхода и современных информационных технологий навыки: качественного и количественного анализа информации, необходимой для решения задач технологического предпринимательства; ее обобщения и представления, в том числе с использованием современных информационных технологий
	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	знания: методов кабинетных и полевых исследований высокотехнологичных рынков умения: систематизировать информацию, собранную в ходе кабинетных и полевых исследований в соответствии с задачами технологического предпринимательства навыки: систематизации информации, полученной из различных источников в ходе рыночных исследований, в соответствии с задачами технологического предпринимательства
	УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	знания: критериев оценки успешности и эффективности инновационных проектов, применяемых в технологическом предпринимательстве умения: рассчитывать показатели эффективности инновационных проектов, проводить сравнительный анализ инновационных проектов по критериям успешности и эффективности навыки: анализа инвестиционной привлекательности инновационных проектов; аргументации выбора оптимального инновационного проекта по критериям успешности и эффективности

	УК-1.4 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации	знания: видов рисков технологического предпринимательства; методов анализа и управления рисками инновационного проекта; умения: выявлять риски, значимые для инновационного проекта и осуществлять их критический анализ на основе системного навыки: разработки стратегии управления рисками инновационного проекта в технологическом предпринимательстве
	УК-1.5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	знания: основных различий между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками умения: формулировать аргументированные выводы и суждения по результатам исследования навыки: аргументации собственных выводов и суждений при разработке инновационного проекта
2. УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	знания: требований к постановке целей и задач проекта, показателей результативности проекта; базовых принципов технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению проектами (agile) в технологическом предпринимательстве умения: формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты проекта; применять технологии бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению проектами (agile) в технологическом предпринимательстве навыки: разработки целей и задач проекта, формирования системы показателей результативности проекта; применения ключевых методов, инструментов, техник при управлении проектами в технологическом предпринимательстве
	УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания: видов ресурсов, необходимых для реализации проекта; внешних и внутренних факторов и ограничений проекта; методов определения взаимосвязей работ, оценки их длительности, разработки расписания и контроля сроков проекта умения: анализировать потребность в ресурсах для реализации проекта; применять методы эффективного планирования для обеспечения реализации проектов в установленные сроки без превышения бюджета навыки: оценки потребности в ресурсах для реализации проекта; анализа рисков проекта; оценки продолжительности и стоимости проекта с учетом наличия ограничений и ресурсов

3. УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельно сти	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	знания: базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике умения: использовать знание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в технологическом предпринимательстве навыки: применения базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в технологическом предпринимательстве
	УК-9.2 Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей	знания: методов экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей технологического предпринимательства умения: применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей технологического предпринимательства навыки: использования методов экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей технологического предпринимательства
	УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	знания: финансовых инструментов для управления личными финансами, видов экономических и финансовых рисков умения: оценивать собственные экономические и финансовые риски навыки: использования финансовых инструментов для управления личными финансами, контроля собственных экономических и финансовых рисков

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Информационные технологии (включая основы программирования) (УК-1), Начертательная геометрия и инженерная графика (УК-1), Математика (УК-1), Физика (УК-1), Дискретная математика (УК-1), Теория вероятностей и математическая статистика (УК-1), Философия (УК-1), Моделирование систем (УК-1), Экономическая теория (УК-2), Правоведение (УК-2), Экономическая теория (УК-9)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-1), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-2), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-9)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, деловая игра, задания, информационные, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, мини-проекты

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	36	УК-1, УК-2, УК-9
Лекция. Инновационное развитие и технологическое предпринимательство. 1. Закономерности социально-экономического развития 2. Понятие и основные свойства инноваций. 3. Классификация инноваций. 4. Сущность и тренды развития технологического предпринимательства.	2	
Практическое занятие. Классификация инноваций. Сущность и тренды развития технологического предпринимательства.	4	
Лекция. Стратегии инновационного поведения и современные бизнес-модели технологического предпринимательства. 1. Модели и стратегии инновационного поведения организаций. 2. Стратегия "голубого океана". 3. Бизнес-модель инновационной организации.	2	
Практическое занятие. Анализ бизнес-модели инновационной организации.	4	
Лекция. Инфраструктура технологического предпринимательства. 1. Состав и структура инновационной экосистемы. 2. Финансовое обеспечение технологического предпринимательства.	2	
Практическое занятие. Организация инновационного бизнеса.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение группового мини-проекта, изучение лекционного материала, работа с учебной и учебно-методической литературой, изучение дополнительных материалов, подготовка к текущему контролю.	20	
Исследование высокотехнологичных рынков	32	УК-1, УК-2, УК-9
Лекция. Маркетинг на высокотехнологичных рынках. 1. Определение и сущность маркетинга. 2. Диффузия инноваций в поведении потребителей. 3. Вывод новых продуктов на рынок и клиентское развитие.	2	
Практическое занятие. Диффузия инноваций в поведении потребителей. Концепция Customer Development.	4	

Лекция. Маркетинговые исследования и оценка рынка инновационного продукта. 1. Методы маркетинговых исследований. 2. Конкурентный анализ рынка. 3. Анализ спроса и оценка рынка.	2	УК-1, УК-2, УК-9
Практическое занятие. Конкурентный анализ и оценка рынка	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение группового мини-проекта, изучение лекционного материала, работа с учебной и учебно-методической литературой, изучение дополнительных материалов, подготовка к текущему контролю.	20	
Инновационные технологии, продукты и проекты	40	
Лекция. Разработка инновационных продуктов. Product Development. 1. Этапы разработки инновационных продуктов. 2. Методы разработки продукта. 3. HADI-циклы. 4. Модель S.P.A.C.E.	2	
Практическое занятие. Методы разработки продукта. HADI - циклы. Модель S.P.A.C.E.	4	
Лекция. Коммерциализация и трансфер технологий. 1. Стратегии коммерциализации и трансфера технологий. 2. Типы лицензирования интеллектуальной собственности. 3. Определение цены лицензии.	2	
Практическое занятие. Лицензирование интеллектуальной собственности. Расчет цены лицензии.	4	
Лекция. Управление инновационными проектами. 1. Проект и его заинтересованные стороны. 2. Жизненный цикл проекта. 3. Организационные формы управления проектами.	2	
Практическое занятие. Оценка эффективности инновационного проекта	2	
Практическое занятие. Управление рисками инновационного проекта.	2	
Практическое занятие. Презентация проекта инвестору.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение группового мини-проекта, подготовка и проведение презентации проекта, изучение лекционного материала, работа с учебной и учебно-методической литературой, изучение дополнительных материалов, подготовка к текущему контролю.	20	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на

формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к практическим занятиям включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение практических заданий и кейсов. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Технологическое предпринимательство и управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлениям и уровням подготовки, включающих изучение дисциплин "Основы технологического предпринимательства", "Технологическое предпринимательство и управление проектами" / В. В. Двоеглазов, Г. С. Цветкова, О. С. Белокур [и др.] ; под общей редакцией В. В. Двоеглазова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. - 126 с. ISBN 978-5-8158-2360-0.	https://portal.volgatech.net/books/Tekhnologicheskoye_pr edprinimatelstvo_i_upravleni ye_proyektami_2023.pdf
2.	Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Беляев Ю. М. 4 е изд., стер. Москва: Дашков и К, 2022. - 220 с. ISBN 978-5-394-0-4782-4.	https://e.lanbook.com/book/277262
3.	Короткова, Татьяна Леонидовна. Маркетинг инноваций [Текст : Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / Т. Л. Короткова. 2-е изд. Москва: Юрайт, 2022. - 256 с ISBN 978-5-534-07859-6.	https://urait.ru/bcode/491318
4.	Алексеева, Марина Борисовна. Анализ инновационной деятельности [Текст : Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. 2-	https://urait.ru/bcode/489573

е изд. Москва: Юрайт, 2022. - 337 с ISBN 978-5-534-14499-4.		
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	306 (III)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-X 5 (1), Экран настен. рулон. 200*200 Springroller Type D Medium (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала,	удовлетворительно

	недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/ или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Какова цель использования метода аналогий при управлении инновационными проектами?

- Минимизация громоздких математических вычислений

+ Учет различных ошибок, последствий влияния неблагоприятных факторов и экстремальных ситуаций как источников потенциального риска

- Принятие грамотных управленческих решений при недостаточном количестве информации

2. Область распределения вероятности событий при реализации инновационного проекта, которые не приводят к наступлению риска – это:

- Точка безубыточности

+ Безрисковая зона

- «Белое пятно» управления

3. Укажите, что из перечисленного является венчурным капиталом.

+ Привлеченные в качестве инвестиций акции венчурных компаний, имеющие потенциально более высокие темпы роста курсовой стоимости по сравнению со среднерыночной динамикой

- Собственный капитал компании, вложенный в инновационную деятельность

- Безвозмездные ссуды на проведение НИОКР

4. Диффузия инноваций – это:

- Способность к генерированию инновационных решений

- Продажа объектов интеллектуальной собственности

+ Распространение и тиражирование инноваций

5. В чем заключается идентификация рисков инновационных проектов?

+ В составлении перечня вероятных рисковых ситуаций при реализации инновационных проектов, прогнозировании причин и последствий их возникновения, классификации рисков и определения критериев рисков

- В выявлении рисков с наиболее высокой вероятностью наступления

- В определении критериев рисков

6. По каким категориям принято согласовывать между собой отдельные инновационные проекты в инновационных программах?

- Состав исполнителей

- Целевая направленность

+ Сроки, ресурсы, исполнители

7. Предопределяющим фактором возникновения рисков при управлении инновациями является:

- Альтернативность при принятии инновационных решений

+ Неопределенность течения инновационных процессов

- Ускоренный технологический прогресс, характерный для современности

8. Объясните, в чем проявляется патентная чистота товара.

- Данный товар никем не запатентован ранее

- У производителя товара имеется официальное разрешение на производство, полученное от патентообладателя

+ В производимом товаре, а также используемых для этого технологиях и оборудовании, отсутствуют технические решения, защищенные чужими патентами

9. Действие законов об авторском праве не распространяется на:

+ Изображения государственных символов и знаков; идеи; официальные документы государственных органов

- Компьютерные программы; изображения государственных символов и знаков

- Идеи; песни; картографическая продукция

10. Какая международная организация занимается охраной авторских прав на материальные и

нематериальные ценности?

- Международное агентство по защите авторских прав
- + Всемирная организация интеллектуальной собственности
- Подразделение Организации Объединенных Наций по вопросам авторских и смежных прав

11. Основными характеристиками изобретения являются:

- Полезность для широких слоев общества, инновационность
- + Новизна, промышленная применимость и изобретательский уровень
- Уникальные технические характеристики, оригинальность

12. Для определения наиболее существенных рисков инновационного проекта используется метод:

- Ортогональных треугольников
- Мальтуса
- + Монте-Карло

13. Укажите название первой стадии жизненного цикла продуктовой инновации.

- Проведение маркетинговых и рыночных исследований
- + НИОКР по созданию продукта
- Расчет потенциальной прибыли от внедрения данной инновации

14. Как долго может длиться регистрация наименования места происхождения товара, если вести отсчет с момента подачи заявки в Патентное ведомство?

- + 10 лет
- 25 лет
- 2 года

15. Оценка рисков инновационного проекта предполагает обязательный расчет коэффициента Z (стандартного отклонения). Какой математический аппарат для этого используется?

- Распределение Пуассона
- Распределение Бернулли
- + Распределение Гаусса

16. Что такое бутлегерство?

- Отсутствие боязни потерпеть крах при реализации инновационного проекта
- + Подпольное изобретательство, часто имеющее контрабандный характер
- Способность видеть (предугадывать) выгоду от изобретения

17. Какая из характеристик наиболее точно описывает рисковый отдел (подразделение) предприятия?

- Без данного отдела в принципе невозможна инновационная деятельность.
- Является тайным и/или засекреченным производством

+ Является специализированным и автономно управляемым производством

18. Операционная инноватика преследует цель:

+ Обслуживания краткосрочных, в том числе текущих целей организации

- Решения крупномасштабных инновационных проблем организации

- Исследования новейших технологий

19. Составными частями инновационной среды предприятия являются:

- Инновационные идеи и инновационный климат

- Инновационный капитал и инновационные идеи

+ Инновационный климат и инновационный потенциал

20. Укажите классификацию инновационных процессов в зависимости от уровня разработки и распространения нововведений.

- Отраслевые, корпоративные, цеховые

+ Государственные, региональные, отраслевые

- Отраслевые, межорганизационные, внутриорганизационные, цеховые

21. Стадия «прикладные исследования и разработки» наступает после стадии:

- Исследования глубины и ширины целевого рынка

- Разработки инновационного плана

+ Поисковых научно-исследовательских работ

22. Перечислите элементы, составляющие систему инновационной деятельности.

+ Образование, наука, экономика, технологии

- Технологии, инвестиции, менеджмент, нововведения

- Менеджмент, инвестиции, идеи, технологии

23. Левередж в инновационной деятельности – это:

- Вспомогательный элемент управления рисками

- Отношение величины инвестиционного капитала к величине собственного капитала предприятия

+ Фактор, незначительное изменение которого может вызвать существенные изменения значений результативных показателей

24. Рутинизация технологии – это ... стадия жизненного цикла технологической инновации.

- Третья

+ Четвертая

- Пятая

25. Как называется научная теория, применяемая в инноватике, автором которой является экономист Й. Шумпетер?

- Теория цикличности общественного развития

- Теория промышленно-капиталистических циклов
- + Теория длинных, средних и коротких циклов экономической активности

26. Укажите элементы, которые могут охраняться как товарные знаки.

- Слоганы, фирменные наименования
- + Звуки, логограммы, логотипы
- Слоганы, логограммы

27. Жизненный цикл инновации охватывает период времени:

- + От научных изысканий фундаментального характера до вывода инновации из эксплуатации
- От получения инвестиций на развитие инновационной идеи до внедрения полученного продукта в массовое производство/потребление
- От появления новаторской идеи до ее внедрения в жизнь

28. Процесс реализации и управления несколькими инновационными проектами чаще всего организуется в форме:

- Технологических кластеров
- + Инновационных программ
- Научно-практических лабораторий

29. Показатель цены риска предназначен для характеристики:

- + Наиболее ожидаемой полезности инновации
- Потенциальных убытков, если инновация «провалится»
- Затрат, которые следует понести в настоящий момент времени, чтобы снизить риск убытков от инновации в будущем

30. Коммерциализация инноваций – это:

- Прямая продажа объектов интеллектуальной собственности
- + Деятельность по распространению инноваций на рынке для использования их на коммерческой основе
- Привлечение частного капитала для инновационной деятельности

Открытые вопросы:

1. В чем состоит отличие Индустрии 4.0 от инновационных решений Индустрии 3.0?

Ответ: Третья промышленная революция началась в 1960-е годы. Положено начало процессам автоматизации производства. Ключевыми инновациями Индустрии 3.0 являются персональные компьютеры, сотовые телефоны, Интернет. Четвертая промышленная революция берет старт в 2000-е годы, когда происходит не просто использование сети Интернет, а масштабное распространение интернет-технологий, их внедрение в промышленное производство. Инновации Индустрии 4.0 связаны с применением сквозных технологий: искусственного интеллекта, интернета вещей, вычислениями больших данных, виртуальной реальности, аддитивных технологий. Индустрия 4.0, трансформируя производственные процессы, приводит к значительному росту производительности труда, полному переосмыслению отношений между компаниями и

потребителями, трансформации всех сфер жизни общества и государства.

2. Какие ученые первыми стали активно использовать понятие «инновации»? Какой смысл они вкладывали в данное понятие?

Ответ: Применительно к экономике пионерные исследования инноваций связаны с именем Й. Шумпетера. Инновации в сфере производства понимались им как качественные изменения не только техники и технологии, но и организации производства. Согласно Й. Шумпетеру инновация – это новое соединение («новая комбинация») условий и факторов производства, осуществляемое предпринимателем. Понятие «инновация» относится к разряду всеобщих категорий, имеющих много подходов к раскрытию его содержания. Инновацию рассматривают как «функцию изменения» состояния какого-либо процесса, и в этом смысле инновация характеризует развитие системы. Инновация понимается как продукт, конечный результат определенного вида деятельности.

Русский экономист Н.Д. Кондратьев обосновал объективный характер движения экономики по законам длинных волн. Каждая новая К-волна вызывается витком базисных технологических инноваций, возникших на понижательной фазе предшествующей волны. Прорывные инновации открывают обширную нишу для расширения производства и вызывают приток инвестиций, что вызывает повышательную волну и появление новых секторов экономики.

3. Приведите примеры ключевых отличий технологического предпринимательства от традиционного предпринимательства.

Ответ: Выделение технологического предпринимательства как новой формы предпринимательской деятельности произошло в 90-е годы XX-го века, когда стали создаваться высокотехнологические стартапы. Технологические предприниматели создавали стремительно развивающиеся малые формы бизнеса для внедрения технических новинок. В отличие от традиционных предпринимателей они ставили целью создание не просто нового бизнеса, а бизнеса, основанного на высокотехнологичной идее, выпуске инновационного продукта.

Философия технологического предпринимательства основана на том, что его главными функциями являются внедрение и маркетинг инноваций, создание новых рынков и продвижение продуктов. Технологическое предпринимательство часто сталкивается с сопротивлением рынка, общества, особенно если инновации являются результатом технологического прорыва и ставят под угрозу устоявшиеся социальные нормы. В этом случае маркетинг идеи стартапа играет ключевую роль.

4. Каковы характерные признаки малого инновационного предприятия?

Ответ: Малым инновационным предприятием (МИПом) признаются организации, соответствующие законодательному определению малого предприятия, основным видом деятельности которых является инновационная деятельность:

- выполнение работ и (или) оказание услуг, направленных на создание и организацию производства принципиально новой или с новыми потребительскими свойствами продукции (товаров, работ, услуг);
- создание и применение новых или модернизация существующих способов (технологий) ее производства, распространения и использования;
- применение структурных, финансово-экономических, кадровых, информационных и иных

инноваций (нововведений) при выпуске и сбыте продукции, обеспечивающих экономию затрат или создающих условия для такой экономии.

5. Из каких этапов состоит жизненный цикл стартапа?

Ответ: Жизненный цикл стартапа состоит из нескольких этапов.

Pre-seed (предпосевной этап). У создателей будущего проекта появляется задумка. Но они пока не знают, как ее реализовать.

Seed (посевной этап). Далее они анализируют рынок и возможных конкурентов. Следом идет составление бизнес-плана и разработка маркетинговой стратегии. При необходимости создатели задумываются о привлечении инвесторов.

Прототип. Стартаперы создают пробную модель продукта или технологии. Главная задача – проверить, отвечает ли она запросу потенциального клиента.

Альфа-версия. По итогам проверки создатели корректируют бизнес-модель и при необходимости устраняют недочеты.

Закрытая бета-версия. Почти готовый продукт ждет контрольное испытание. Его представляют узкому кругу лиц, чтобы выявить все промахи создателей. С учетом обратной связи создатели дорабатывают свой продукт.

Открытая бета-версия. Стартаперы знакомят свой продукт с широкой аудиторией, ожидая их оценку. Происходит раскрутка проекта, его продвижение и привлечение аудитории.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. В чем состоит отличие Индустрии 4.0 от инновационных решений Индустрии 3.0?
2. Какие ученые первыми стали активно использовать понятие «инновации»? Какой смысл они вкладывали в данное понятие?
3. Приведите примеры ключевых отличий технологического предпринимательства от традиционного предпринимательства.
4. Оцените применимость различных инновационных стратегий для организаций разных масштабов и отраслевой специфики.
5. Приведите примеры использования стратегии «голубого океана» в различных секторах рынка. Какие особенности продукта и его потребителя были взяты в основу формирования спроса и нового рынка?
6. Пользуясь шаблоном бизнес-модели А. Освальда, предложите основные характеристики инновационной идеи.
7. Каковы характерные признаки малого инновационного предприятия?
8. Что относится к критериям малого и среднего предпринимательства?
9. Из каких этапов состоит жизненный цикл стартапа?
10. Назовите основные составляющие элементы инновационной экосистемы и раскройте их функции, реализуемые в рамках данной системы.
11. Раскройте особенности функционирования ключевых элементов инфраструктуры в инновационной экосистеме.
12. Охарактеризуйте источники финансирования инновационной компании в зависимости от стадии её развития. Укажите преимущества и недостатки каждого инструмента финансирования проекта.
13. Раскройте содержание основных мер государственной поддержки для начинающих предпринимателей.
14. Объясните, опираясь на концепцию маркетинга, что значит «соответствие продукта рынку»? Чем и кем определяется

соответствие продукта рынку?

15. Что такое диффузия инноваций и в чем заключаются основные принципы развития потребителей?
16. Объясните разницу между существующим, новым, ресегментированным, и клонированным рынком. Почему важно понимать тип рынка, на который компания выводит свой продукт?
17. Опишите последовательность этапов Product Development. Раскройте содержание каждого этапа.
18. Каковы преимущества и недостатки каскадной и гибкой моделей разработки продукта?
19. В чем заключается суть методики HADI-циклов?
20. Поясните взаимосвязь трансфера и коммерциализации технологий.
21. Каковы мотивы использования стратегии лицензирования?
22. Назовите основные методы расчёта цены лицензии.
23. Назовите основные виды проектных рисков по сфере их возникновения.
24. Раскройте особенности применения экспертных и статистических методов оценки проектных рисков.
25. Охарактеризуйте наиболее востребованные методы анализа риска инновационного проекта.
26. Опишите последовательность работ по управлению рисками при разработке и реализации проекта. Назовите методы управления рисками проекта.