МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета информационных технологий и компьютерной безопасности
_____ / П.Ю. Гусев /
21 декабря 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Технологическое предпринимательство»

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль Управление программным инжинирингом

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

Автор(ы) программы _____ Т.Н. Недикова

Заведующий кафедрой автоматизированных и вычислительных систем _____ В.Ф. Барабанов

Руководитель ОПОП _____ О.Я. Кравец

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» имеет своей целью: подготовку бакалавров к участию в планировании и организации работ по созданию нового бизнеса, в основу устойчивого конкурентного преимущества которого положена инновационная высокотехнологичная (наукоёмкая) идея, а также возможность трансфера научных достижений в бизнес.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Изучение и освоение на практике методов работы в ключевых аспектах ведения профессиональной деятельности:

- экономическое обоснование разработки ПО,
- типовые модели организационной структуры ИТ бизнеса,
- управление персоналом в ИТ проекте,
- особенности правовых основ ИТ бизнеса,
- выпуск и распространения программной продукции как товара,
- разработка бизнес плана для открытия нового ИТ проекта, нового бизнеса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Технологическое предпринимательство» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-7 - Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;

ОПК-8 - Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	Знать типовые модели организации IT-проектов
	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку
	Владеть навыком использования современных средств управления проектами
УК-2	Знать психофизиологические особенности работы в команде проекта
	Уметь организовать эффективное управление коллективом
	Владеть способами коммуникации в команде
УК-3	Знать базовые типы организационных структур высокотехнологичных компаний; методы коллективной работы; правила социального взаимодействия.
	Уметь обосновать выбор организационной формы в высокотехнологичных компаний; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
	Владеть методами коллективной работы; техниками социального взаимодействия; методами ролевой организации работ в ИТ проекте.
УК-6	Знать приоритеты собственной деятельности; способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.
	Уметь выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач; анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению.
	Владеть способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа; навыками профессиональной рефлексии.
ОПК-7	Знать ведущие зарубежные цифровые технологии
	Уметь ставить задачи адаптации программного обеспечения
	Владеть навыком анализа потребностей заказчика
ОПК-8	Знать способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов
	Уметь применять способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов

	Владеть способами эффективного управления разработкой программных средств и проектов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технологическое предпринимательство» составляет 4 зачетных единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	36	36			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Практические занятия (ПЗ)	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа	108	108			
Курсовой проект (работа) (есть, нет)	нет	нет			
Контрольная работа (есть, нет)	нет	нет			
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Зачет	Зачет			
Общая трудоемкость час	144	144			
зач. ед.	4	4			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Практ. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в инновационное развитие.	Понятие инновационной деятельности; Государственные стратегии развития предпринимательства; методики выявления проблем предприятия, осуществления инновационного процесса и организацию инновационной деятельности.	2	2	16	22
2	Бизнес–идея, бизнес-модель, бизнес-план. Маркетинг. Оценка рын-	Методики разработки бизнес-идей; особенности бизнес-моделей. Основы маркетинговых исследований, критерии оценки	4	4	16	22

	ка.	бизнес-идей и рынков.				
3	Product development. Разработка продукта. Customer development. Выведение продукта на рынок. Основы управления проектом.	Анализ процессов создания и вывода нового изделия или услуги на рынок; Стратегии вывода нового изделия на рынок; Стандарты управления проектами PMI и PMBOK.	4	4	16	20
4	Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности. Трансфер технологий и лицензирование	Основы защиты интеллектуальной собственности. Примеры оформления документов на получения охранных документов; Стратегии трансфера технологий в бизнес пространство.	2	2	16	20
5	Управление персоналом в ИТ	Типы команд и способы управления ими. Виды ролей в группе. Принципы отбора в команду и личная мотивация. Факторы обеспечения совместной работы. Разработка критериев эффективности работы команды. Планирование развития команды.	2	2	16	20
6	Создание и развитие стартапа. Коммерческий НИОКР	Понятие стартапа, стратегии организации и развитие проекта; Этапа и особенности организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Стратегии коммерциализации.	2	2	14	20
7	Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	2	2	14	20
		Итого	18	18	**108**	**144**

5.2 Перечень практических работ

1. Анализ современных тенденций государственной поддержки инновационной деятельности.
2. Разработка и оценка технологической бизнес-идеи.
3. Разработка плана технологического проекта стандарта PMBOK.
4. Разработка стратегии коммерциализации.
5. Исследование социально-психологического климата в коллективе.
6. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Подготовка презентации и защита проекта.

7. Подготовка проекта к защите интеллектуальной собственности.

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

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

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

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

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-1	Знать типовые модели организации IT-проектов	Активная работа на лабораторных занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыком использования современных средств управления проектами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-2	Знать психофизиологические особенности работы в команде проекта	Активная работа на лабораторных занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь организовать эффективное управление коллективом	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	Владеть способами коммуникации в команде	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-3	Знать базовые типы организационных структур высокотехнологичных компаний; методы коллективной работы; правила социального взаимодействия.	Активная работа на лабораторных занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь обосновать выбор организационной формы в высокотехнологичных компаний; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методами коллективной работы; техниками социального взаимодействия; методами ролевой организации работ в ИТ проекте.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-6	Знать приоритеты собственной деятельности; способы совершенствова-ния собственной деятель-ности на основе самооцен-ки.	Активная работа на лабораторных занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач; анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа; навыками профессиональной рефлексии.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-7	Знать ведущие зарубежные цифровые технологии	Активная работа на лабораторных занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь ставить задачи адаптации программного обеспечения	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыком анализа потребностей заказчика	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих програм-

				мах
ОПК-8	знать способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Активная работа на лабораторных занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способами эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»;

«не зачтено».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	**Зачтено**	**Не зачтено**
УК-1	Знать типовые модели организации IT-проектов	Тест	Выполнение теста на 70- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	Владеть навыком использования современных средств управления проектами	Р Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
УК-2	Знать психофизиологические особенности работы в команде проекта	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь организовать эффективное управление коллективом	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	Владеть способами коммуникации в команде	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
УК-3	Знать базовые типы организационных структур высокотехнологичных компаний; методы коллективной работы; правила социального взаимодействия.	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов

	Уметь обосновать выбор организационной формы в высокотехнологичных компаний; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	Владеть методами коллективной работы; техниками социального взаимодействия; методами ролевой организации работ в ИТ проекте.	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
УК-6	Знать приоритеты собственной деятельности; способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач; анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению.	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	Владеть способами мониторинга образовательных результатов и осуществления их анализа; навыками профессиональной рефлексии.	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
ОПК-7	Знать ведущие зарубежные цифровые технологии	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь ставить задачи адаптации программного обеспечения	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	Владеть навыком анализа потребностей заказчика	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
ОПК-8	знать способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены
	владеть способами эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Защита лабораторных работ	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Задачи не решены

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

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Что из нижеперечисленного характеризует командного лидера:
А. Харизма.
+В. Умение правильно распределять роли.
С. Либерализм.

2. В группе низкая экспансивность, это:
+А. Мешает сформировать команду.
В. Помогает сформировать команду.
С. Никак не скажется на формировании команды.

3. Работа в команде имеет следующее преимущество:
А. Снижает время на принятие решений.
В. Упрощает процесс распределения прибыли.
+С. Повышает креативность.

4. Что является основой возникновения бизнес-идеи?
А. Возможности.
В. Ценности.
+ С. Получение прибыли.

5. Дайте определение целям компании:
А. Желание стартапера или предпринимателя достигнуть результатов.
В. Управленческое решение, связанное с обязательством решить определенные задачи в установленные сроки.
+С. Получение прибыли и коммерциализация идеи.

6. Что понимают под трансфером технологий?
+А. Формальную передачу прав на использование и коммерциализацию инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне.
В. Самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве.
С. Создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок.

7. Каково базовое условие, обеспечивающее вам (вашей компании) возможность использовать бизнес-модель «Лицензирование»?
А. Спрос на ваши (вашей компании) разработки со стороны конкурентов.
В. Наличие у потенциального «покупателя» ресурсов для выполнения собственных НИОКР, проведения патентного поиска и обеспечения правовой охраны вашей (вашей компании) разработки.
+ С. Наличие у вас (вашей компании) соответствующих интеллектуальных прав на объект интеллектуальной собственности.

8. Какой тип лицензии наиболее выгоден для лицензиара?
А. Простая (неисключительная) лицензия, потому что лицензиар сможет «продать» права на разработку и другим «покупателям».

B. Простая (неисключительная) лицензия, потому что цена сделки будет выше, нежели чем при заключении договора исключительной лицензии, ведь объем передаваемых прав значительно больше при простой лицензии.
+C. Исключительная лицензия, так как с лицензиара снимается обязательство по уплате пошлин за поддержание патента в силе.

9. Стартап — это:
+A. Недавно появившаяся компания.
B. Маленькая компания.
C. Новая компания в сфере IT.
D. Временная организация, созданная для поиска бизнес-модели.
E. Все ответы верные.
F. Свой вариант.

10. Стадии развития стартапа:
A. Поиск product/market fit (идея — MVP) —соответствие продукта рынку — рост, «долина смерти» — укрепление позиций, дальнейшие рост, масштабирование, захват рынков — IPO.
B. Идея — PreSeed — Seed — раунд A — раунд B — раунд C — раунд D — IPO
C. Идея — стартап — разработка — тестирование — стабилизация — масштабирование.
+D. Зарождение — первая версия продукта — доработка продукта — тестирование бизнес-модели — стабильная монетизация —масштабирование бизнеса (расширение базы клиентов, выход на новые рынки).
E. Все ответы верные.
F. Нет верного ответа.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Роль изобретательской идеи при разработке состоит в том, чтобы (выберите правильный ответ):
A. Привлечь финансирование в проект.
+B. Устранить противоречие и, соответственно, решить проблему, содержащую это противоречие.
C. Получить патент на изобретение.
D. Начать разработку продукта.

2. Какой из этих барьеров на пути осуществления запроса относится к внутренним?
+A. Барьер несоответствия воспринимаемых выгод и цены товара (ложное или действительное несоответствие).
B. Накладываемые семьей.
C. Отсутствие товара.

3. Расположите в «классическом» порядке стадии потребительского процесса (процесс покупки):
A. Поиск информации — осознание потребности — оценка альтернатив — покупка — потребление — постпокупочное поведение.

B. Осознание потребности — поиск информации — оценка альтернатив — покупка — потребление — постпокупочное поведение.

C. Оценка альтернатив — поиск информации — осознание потребности — покупка — потребление — постпокупочное поведение.

4. Суть методики HADI-циклов состоит из:

+A. Гипотеза — действие — данные — выводы.

B. Скрытый режим — активные продажи сделки — взаимодействие с появившимися клиентами.

C. Информирование, «шум» — активное привлечение потребителей — динамичное взаимодействие — возврат отказавшихся потребителей.

D. Создание продукта — поиск потребителей — тестирование каналов — построение бизнес-модели.

E. Нет правильного ответа.

5. Компаниям нужны инновации для (вычеркните неверный ответ):

+A. Снижения издержек.

B. Повышения выручки.

C. Соответствия интересам государства.

6. Укажите первый этап оценки экономической эффективности для проекта, который имеет общественную значимость.

+A. Оценка коммерческой эффективности проекта.

B. Оценка эффективности собственного капитала.

C. Оценка общественной эффективности.

7. Метод анализа точки безубыточности используется для определения:

A. Величины реального среднегодового спроса на продукцию проекта.

+B. Критического объема производства продукции.

C. Величины производственно-сбытовых издержек предприятия.

8. Ключевыми ресурсами для коммерческого НИОКР являются (вычеркните неправильный

ответ):

A. Компетенции команды.

+B. Ученые степени, звания и должности членов команды.

C. Права на использование оборудования, информационных баз данных и/или программного обеспечения.

D. История успешных НИОКР-контрактов команды.

9. Венчурное финансирование относится:

A. К собственным финансовым средствам.

B. Заемным финансовым средствам.

+C. Привлеченным финансовым средствам.

D. Внутренним финансовым средствам.

10. Расставьте основные этапы цикла венчурного инвестирования в порядке очередности возникновения:

5. Осуществление инвестиций.

6. Подбор компании.

7. Управление выходом.
8. Формирование фонда.
9. Пост инвестиционное управление.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Стандарты жизненного цикла.
+А. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
Б. ЕСКД И 44.34
В. PLM Standart

2. Что не является стандартом в области управления проектом.
+ А. ГОСТ Р 54869 – 2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом
Б. PMBOK Guide
В. ГОСТ Р

3. Основной задачей верификации и валидации программ являются.
А. Разработки методических инструкций
+Б. Проверить и подтвердить, что конечный ПП отвечает назначению и удовлетворяет требованиям заказчика
В. Проверить подключения к сетям интернет

4. Какой из методов не является методом тестирования программного обеспечения.
А. Функциональное тестирование (functional testing) ...
Б. Системное тестирование
+В. Интеграционное

5. Что понимается под жизненным циклом программного обеспечения (ПО)
+А. период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания программного продукта и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации
Б. период времени, необходимый для разработки программного продукта и его тестирования
В. период времени, который начинается с момента составления технического задания и заканчивается в момент его передачи заказчику

6. Укажите лишний тип требования в классификации RUP.
А.Functionality (Функциональность)
+Б.Independence (Независимость)
В. Supportability (эксплуатационная пригодность).

7. Что понимается под кастомизация ПО
+ А. Индивидуализация программного обеспечения под заказы конкретных потребителей путём внесения дополнений в существующее ПО
Б. Разработка программного обеспечения на основе открытого кода
В. Процесс сопровождения программного кода

8. Модели жизненного цикла – это

+А. структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении жизненного цикла

Б. Математическое описание системы программирования

В. Интуитивно понятный процесс разработки ПО

9. Что такое функциональная стандартизация

А. Стандарт основанный на работе функций определения

Б. Функциональное определение стандартов

+ В. Это использование совокупности отдельных стандартов (называемых в этом случае базовыми) для реализации на их основе некоторой функции или набора функций.

10.Ограничения в проектах

+ А. Сводка правил управления проектом с приставкой "не", набор некоторых параметров проекта или его продукта, которые не будут реализованных в рамках данного проекта

Б. Перечень не внедряемых объектов интеграции

В. Финансовые рамки проекта

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятия “инновация” и “технологическое предпринимательство”. Цели и задачи технологическое предпринимательства.
2. Инновации. Функции инновации. Классификация инноваций.
3. Влияние технологических изменений на развитие общества и экономики.
4. Проблема создания благоприятной среды для предпринимательской деятельности.
5. Методы стимулирования креативности, используемые в современных компаниях.
6. Технологии управления жизненным циклом нового товара.
7. Причины провала инноваций.
8. Структура и содержание инновационного процесса. Формы инновационного процесса.
9. Определение места новой продукции в ассортиментной матрице компании.
10. Организация инновационной деятельности.
11. Модели организации НИОКР.
12. Венчурные подразделения в организационной структуре компаний.
13. Планирование инноваций. Этапы планирования инноваций.
14. Типология инновационных стратегий.
15. Методика выбора инновационной стратегии.
16. Оценка стратегической позиции компании.
17. Процедура проведения технологического аудита.
18. Источники финансирования инновационной деятельности.

19. Оценка эффективности инновационного проекта

20. Управление проектами. Управление портфелем инновационных проектов.

21. Виды и формы государственной поддержки инноваций.

22. Структурные блоки и их содержание в бизнес-модели предпринимательской

деятельности.

23. Процессный подход к управлению фирмой. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.

24. Принципы и подходы по улучшению бизнес-процессов.

25. Принципы и подходы к внедрению инноваций.

26. Модель операционного менеджмента «5Р» и поясните область ее применения.

27. Характеристика основных направлений развития операционного менеджмента.

27. Принципы управления проектами для согласования действий сотрудников при решении технологических и инновационных задач.

28.Типы команд и способы управления ими.

29. Виды ролей в группе.

30. Факторы обеспечения совместной работы. Разработка критериев эффективности работы команды.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 вопроса.

Зачет не ставится в случае, если студент не ответил ни на один вопрос.

Зачет ставится, если:

- студент ответил на один из вопросов;
- студент ответил на два вопроса, но допустил мелкие неточности в ответе;
- студент полностью ответил на два вопроса.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в инновационное развитие.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК- 7, ОПК-8	Тест, защита лабораторных работ
2	Бизнес–идея, бизнес-модель, биз-	УК-1, УК-2, УК-	Тест, защита лаборатор-

	нес-план. Маркетинг. Оценка рынка.	3, УК-6, ОПК- 7, ОПК-8	ных работ
3	Product development. Разработка продукта. Customer development. Выведение продукта на рынок. Основы управления проектом.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК- 7, ОПК-8	Тест, защита лабораторных работ
4	Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности. Трансфер технологий и лицензирование	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК- 7, ОПК-8	Тест, защита лабораторных работ
5	Управление персоналом в ИТ	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК- 7, ОПК-8	Тест, защита лабораторных работ
6	Создание и развитие стартапа. Коммерческий НИОКР	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК- 7, ОПК-8	Тест, защита лабораторных работ
7	Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК- 7, ОПК-8	Тест, защита лабораторных работ

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

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

Защита лабораторных работ осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

Зачет проводится на основании билета на бумажном носителе. На подготовку к ответу отводится 20 минут. Затем осуществляется устный опрос и ответы на дополнительные вопросы. После этого выставляется зачет согласно методике.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Введение в предпринимательство для ИТ-проектов [Электронный ресурс]: учебник Сухорукова М.В., Тябин И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Ме-диа, 2019.— 123 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79703.html.— ЭБС «IPRbooks»

2. Предпринимательство : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, специальности «Коммерция (торговое дело)» / А.Н. Романов [и др.].. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 689 с. — ISBN 978-5-238-01545-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71222.html

3. Бизнес-планирование на предприятии [Электронный ресурс]: учебник И.А. Дубровин И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2019.— 432 с.— Режим до-ступа: http://www.iprbookshop.ru/85650.html.— ЭБС «IPRbooks»

4. Основы предпринимательства. Бизнес-планирование / [Электронный ресурс]: учебное пособие О.О. Скрябин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2010.— 58 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56235.html.— ЭБС «IPRbooks»

5. Миронова, Д.Ю. Инновационное предпринимательство и трансфер технологий : учебное пособие / Д.Ю. Миронова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2015. — 93 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/91571

6. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций : учебно-методическое пособие / Д.Ш. Султанова, Е.Л. Алехина, И.Л. Беилин [и др.]. — Казань : КНИТУ, 2016. — 112 с. — ISBN 978-5-7882-2064-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/102119

7. Хончев, М.А. Предпринимательство в интеллектуально-информационной сфере - государственное регулирующее воздействие : монография / М.А. Хончев ; Под ред. И.К. Ларионова. — Москва : Дашков и К, 2017. — 126 с. — ISBN 978-5-394-02944-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/103745

8. Основы управления ИТ-проектами : учебное пособие / сост. Е.Р. Кирколуп [и др.]. — Барнаул : АлтГПУ, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-88210-861-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112162

9. Бакаев, М.А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / М.А. Бакаев. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-2688-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/118274

10. Барамба, С.А. Крестовый поход ИТ-руководителя / С.А. Барамба. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-97060-388-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/73076

11. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ- проектами : учебное пособие / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 473 с. — ISBN 978-5-9963-0466-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/100639

12. Организация самостоятельной работы обучающихся: методические указания для студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры: методические указания / сост. В.Н. Почечихина, И.Н. Крючкова, Е.И. Головина, В.Р. Демидов; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет ». – Воронеж, 2020. – 14 с.

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

Лицензионное ПО:

- Windows Professional 7 Single Upgrade MVL A Each Academic
- Microsoft Office Word 2007
- Microsoft Office Power Point 2007

Свободно распространяемое ПО:

- Adobe Reader X

Отечественное ПО:

- Яндекс.Браузер
- Архиватор 7z

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Образовательный портал ВГТУ
- http://www.edu.ru/

Информационно-справочные системы:

- http://window.edu.ru
- https://wiki.cchgeu.ru/

Современные профессиональные базы данных:

- https://nti2035.ru/, Национальная технологическая инициатива.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- лекции с применением мультимедийных средств;
- обучение прикладным информационным технологиям, ориентированным на специальность, в рамках лабораторных работ с применением лицензионного программного обеспечения.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой.

Для проведения лабораторных работ необходима лаборатория с ПК, оснащенными программами для проведения лабораторного практикума и обеспечивающими возможность доступа к локальной сети кафедры и Интернет, из следующего перечня:

- 311 (Лаборатория разработки программных систем)
- 320 (Лаборатория общего назначения)
- 322 (Лаборатория распределённых вычислений)
- 324 (Специализированная лаборатория сетевых систем управления (научно-образовательный центр «АТОС»))
- 325 (Лаборатория автоматизации проектирования вычислительных комплексов и сетей)

Лаборатории расположены по адресу: 394066, г. Воронеж, Московский проспект, 179 (учебный корпус №3).

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

По дисциплине «Технологическое предпринимательство» читаются лекции, проводятся практические работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

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

Контроль усвоения материала дисциплины производится защитой лабораторных работ и на зачете при ответе на вопросы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавате-

	лю на лекции или на лабораторном занятии.
Практические занятия	Практические работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности практических работ для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомится с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - подготовка к практическим работам; - оформление отчета по практическим работам; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Дни перед зачетом необходимо использовать для повторения и систематизации материала.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП