

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФЭМИТ

/Баркалов С.А./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологическое предпринимательство»

Направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

Профиль Бизнес-аналитика и системы больших данных


Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

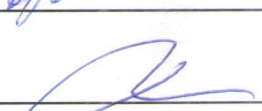
Год начала подготовки 2024

Автор программы

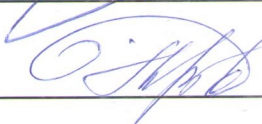
 (Е.В. Бузгина)

Заведующий кафедрой

Управления

 (С.А. Баркалов)

Руководитель ОПОП

 (О.С. Терешкова)

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков, необходимых для решения основных задач, возникающих при реализации инновационных проектов, в том числе, в высокотехнологичных областях.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- понимание роли и значения технологического предпринимательства;
- формирование знаний об основных организационно-правовых формах и условий деятельности предпринимательского предприятия;
- освоение подходов формирования бизнес-идеи в виде стартапа до устойчивого предприятия;
- изучение влияния культуры технологического предпринимательства на эффективность и деловую репутацию;
- определение основных подходов к оценке эффективности предпринимательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ПК-1 - способен классифицировать и идентифицировать задачи анализа данных, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач анализа данных методами искусственного интеллекта

ПК-2 - способность определять потребности ресурсов ИТ-инфраструктуры, планировать их изменения, формировать системы оценки и выполнения управленческих действий

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-3	знать особенности и принципы командной работы, подходы к формированию команды для достижения поставленной цели
	уметь находить способы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создавать рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат

	в команде
	владеть навыками делегирования полномочий членам команды и формирования командной стратегии для достижения поставленной цели
УК-10	знать основные экономические показатели эффективности предпринимательских проектов
	уметь принимать обоснованные экономические решения в предпринимательской деятельности
	владеть навыками обоснования целесообразности инновационного проекта на основе расчета показателей эффективности
ПК-1	знать задачи анализа данных
	Уметь классифицировать и идентифицировать задачи анализа данных
	Владеть инструментальными средствами решения задач анализа данных
ПК-2	знать основы системного подхода и анализа
	уметь осуществлять критический анализ информационной среды для поиска бизнес-идей
	владеть навыками разработки стратегии реализации бизнес-идеи

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технологическое предпринимательство» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	108	108
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	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	Прак	СРС	Всего,
-------	-------------------	--------------------	------	------	-----	--------

			зан.		час	
1	Сущность (природа) технологического предпринимательства	Эволюция предпринимательства. Подходы к определению технологического предпринимательства. Условия и функции технологического предпринимательства. Виды и формы технологического предпринимательства. Ключевые элементы технологического предпринимательства. Этапы технологического предпринимательства. Жизненный цикл научно-технологической инновации.	2	2	13	16
2	Поиск новых идей	Формирование инновационного мышления: системное мышление; Design-мышление; технология ТРИЗ; методология Foresight. Практические методы развития творческого мышления. Источники идей.	4	4	21	30
3	Управление собственным бизнесом: бизнес-моделирование	Предпринимательские ресурсы. Бизнес-модели: понятие; типология; подходы к построению бизнес-моделей; универсальный шаблон бизнес-модели (по А. Остервальдеру и И. Пинье); популярные бизнес-модели. Модель закрытых инноваций. Модель открытых инноваций. Модель «приоткрытых» инноваций. Модели открытых взаимодействий в предпринимательской деятельности.	2	2	13	16
4	Источники финансирования индивидуальной деятельности	Финансирование инновационных проектов: источники финансирования и их характеристика; виды деятельности по финансированию инноваций; формы финансирования инновационного проекта. Венчурное финансирование инновационной деятельности. Финансирование инновационного проекта индивидуального предпринимателя. Краудфандинг и краудинвестинг.	2	2	13	16
5	Интеллектуальная собственность и ее защита	Понятие интеллектуальной собственности и интеллектуальной деятельности. Нормативное сопровождение интеллектуальной собственности. Правовое сопровождение интеллектуальной собственности.	2	2	12	17
6	Startup	Сущность startup: определение, характеристики, виды стартапа; рекомендации для успешного стартапа; распространенные ошибки стартапа. Методика бережливого стартапа (Lean Startup). Гибкие методы в управлении стартапом. Этапы создания собственного дела. Выбор организационно-правовой формы. Внутренние и внешние бизнес-процессы. Риски и управление рисками в инновационном проекте. Распространенные ошибки начинающего предпринимателя и правила построения нового бизнеса.	2	2	12	17
7	Softskills– навыки для общественного	Hard and softskills. Командообразование. Навыки презентации. Культура и этика	2	2	12	17

	прогресса и жизненного успеха	и предпринимательства.				
8	Управление качеством инновационного проекта	Подходы к определению качества и управления качеством инновационного проекта. Оценка качества инновационного проекта. Модели и стандарты в управлении качеством инновационных проектов. Определение/проектирование качества инновации на ранних стадиях.	2	2	12	17
Итого			18	18	108	144

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

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

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

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

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

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-3	знать особенности и принципы командной работы, подходы к формированию команды для достижения поставленной цели	Полнота изложения теоретического материала; правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь находить способы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создавать рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	Полнота выполнения практического задания; своевременность выполнения задания; последовательность и рациональность выполнения задания; самостоятельность решения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками	Полнота выполнения	Выполнение работ	Невыполнение работ

	делегирования полномочий членам команды и формирования командной стратегии для достижения поставленной цели	практического задания; своевременность выполнения задания; последовательность и рациональность выполнения задания; самостоятельность решения	в срок, предусмотренный в рабочих программах	в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-10	знать основные экономические показатели эффективности предпринимательских проектов	Полнота изложения теоретического материала; правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь принимать обоснованные экономические решения в предпринимательской деятельности	Полнота выполнения практического задания; своевременность выполнения задания; последовательность и рациональность выполнения задания; самостоятельность решения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками обоснования целесообразности инновационного проекта на основе расчета показателей эффективности	Полнота выполнения практического задания; своевременность выполнения задания; последовательность и рациональность выполнения задания; самостоятельность решения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-1	знать задачи анализа данных	Полнота изложения теоретического материала; правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь классифицировать и идентифицировать задачи анализа данных	Полнота выполнения практического задания; своевременность выполнения задания; последовательность и рациональность выполнения задания; самостоятельность решения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть инструментальными средствами решения задач анализа данных	Полнота выполнения практического задания; своевременность выполнения задания; последовательность и рациональность	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

		выполнения задания; самостоятельность решения		
ПК-2	знать основы системного подхода и анализа	Полнота изложения теоретического материала; правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий)	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять критический анализ информационной среды для поиска бизнес-идей	Полнота выполнения практического задания; своевременность выполнения задания; последовательность и рациональность выполнения задания; самостоятельность решения	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками разработки стратегии реализации бизнес-идей	Полнота выполнения практического задания; своевременность выполнения задания; последовательность и рациональность выполнения задания; самостоятельность решения	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 5 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-3	знать особенности и принципы командной работы, подходы к формированию команды для достижения поставленной цели	Тест	Выполнение теста на 70-100%	знать особенности и принципы командной работы, подходы к формированию команды для достижения поставленной цели
	уметь находить способы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создавать рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	уметь находить способы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создавать рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде
	владеть навыками	Решение прикладных	Продемонстрирова	владеть навыками

	делегирования полномочий членам команды и формирования командной стратегии для достижения поставленной цели	задач в конкретной предметной области	н верный ход решения в большинстве задач	делегирования полномочий членам команды и формирования командной стратегии для достижения поставленной цели
УК-10	знать основные экономические показатели эффективности предпринимательских проектов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	знать основные экономические показатели эффективности предпринимательских проектов
	уметь принимать обоснованные экономические решения в предпринимательской деятельности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	уметь принимать обоснованные экономические решения в предпринимательской деятельности
	владеть навыками обоснования целесообразности инновационного проекта на основе расчета показателей эффективности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	владеть навыками обоснования целесообразности инновационного проекта на основе расчета показателей эффективности
ПК-1	знать задачи анализа данных	Тест	Выполнение теста на 70-100%	знать особенности и принципы командной работы, подходы к формированию команды для достижения поставленной цели
	Уметь классифицировать и идентифицировать задачи анализа данных	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	уметь находить способы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создавать рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде
	Владеть инструментальными средствами решения задач анализа данных	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	владеть навыками делегирования полномочий членам команды и формирования командной стратегии для достижения поставленной цели
ПК-2	знать основы системного подхода и анализа	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь осуществлять критический анализ информационной	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в	Задачи не решены

	среды для поиска бизнес-идей		большинстве задач	
	владеть навыками разработки стратегии реализации бизнес-идеи	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные 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. Ключевые понятия, определяющие понятие «технологическое предпринимательство»:

- Риск, прибыль, потребности, конкуренция;
- Риск, прибыль, инициатива, инновации;+
- Конкуренция, прибыль, налоги.

2. Предпринимателю необходимы навыки:

- Экономические, производственные, концептуальные;
- Экономические, коммуникативные, технологические;+
- Коммуникативные, экономические.

3. Что является источниками формирования предпринимательской идеи?

- Конкуренция, инновации, товарный рынок;+
- Экономическая нестабильность, товарный рынок, конкуренция;
- Конкуренция, географические и структурные «разрывы», достижения НТП.

4. Назовите учредительные документы, необходимые при образовании предпринимательской организации в форме юридического лица:

- устав предприятия;+
- учредительский договор;
- протокол о намерениях;
- хозяйственный план;
- бизнес-план;
- договор с партнерами;
- сведения об имуществе.

5. Назовите, что из ниже перечисленного относится к основным способам снижения риска в предпринимательской деятельности:

- страхование;
- хеджирование;+
- снижение заработной платы сотрудникам компании;
- распределение риска между участниками реализуемого проекта (передача части риска соисполнителям)

6. К основным показателям, используемым для расчета эффективности инвестиционного проекта, относятся:

- срок окупаемости;+
- рост заработной платы сотрудников компании;
- внутренняя норма доходности;
- снижение налогооблагаемой базы;
- отсутствие рисков в деятельности предпринимателя.

7. Основным критерием(ми), по которому предприятия относят к сфере малого предпринимательства, является:

- объем оборота;
- размеры полученной прибыли (дохода) (размер выручки);+
- стоимость недвижимого имущества;
- размер Уставного капитала;
- численность производственного персонала (в штате);

- численность всего персонала, в т.ч. работающего по договорам.

8. Разработка бизнес-плана при создании собственного предприятия является:

- необходимым условием;+

- не является необходимым условием;

- необходима для определенных организационно-правовых форм предпринимательства.

9. Система продажи лицензий (франшиз) на пользование технологией и товарным знаком:

- маркетинг;

- факторинг;

- франчайзинг;+

- лизинг.

10. Функция предполагает эффективное использование как воспроизводимых, так и ограниченных ресурсов, причем под ресурсами следует понимать все материальные и нематериальные условия и факторы производства: трудовые ресурсы (в широком понимании этого слова), землю и природные ресурсы, все средства производства и научные достижения, а также предпринимательский талант:

- общеэкономическая функция;+

- творчески – поисковая функция;

- социальная функция;

- ресурсная функция.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Задание.

Объекты совершенствования:

- рабочий стол;

- планшет;

- пылесос;

- пульт ДУ и т.д.

1.1. Используя принципы системного подхода:

- определить свойства/параметры объекта,

- выделить основные элементы,

- определить свойства каждого из элементов,

- выбрать свойство/параметр для изменения;

- построить диаграмму причинно-следственных связей для определения элемента(ов), требующего изменений.

1.2. Составить таблицу для выполнения морфологического анализа:

Возможные варианты	Параметры/свойства				
	Свойство 1	Свойство 2	Свойство 3
1					
2					
3					
...					

Составить возможные варианты совершенствования объекта с учетом имеющихся ограничений.

1.3. Используя принципы метода фокальных объектов, сформулировать несколько идей совершенствования исходного объекта.

(Случайные объекты выбираются студентами на занятии).

2. Задание.

Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт ДУ в форме сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т. п.).

Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т. е. имеющаяся собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок.

Определите:

- 1 Основной вид деятельности компании WonderMe.
- 2 Ценностное предложение компании WonderMe.
- 3 Основные компетенции по созданию ценностного предложения.
- 4 Ключевые краткосрочные и долгосрочные цели компании.
- 5 Состав ресурсов для достижения долгосрочных целей.
- 6 Основные риски при реализации целей.

Задача.

Экспертная оценка инвестиционного решения.

Компания «Oriental Dream» рассматривает возможность открытия собственного производства продукции в России. Эксперты компании оценивают варианты инвестиционного замысла, каждому из которых соответствуют разные экспертные значения факторов успеха. Максимально благоприятное значение фактора = 100.

Проведите экспертную оценку по схеме и заполните следующую таблицу:

Фактор	Вес	Варианты проекта			Интегральная оценка		
		А	В	С	А	В	С
Спрос на продукцию проекта	0,3	55	60	70			
Конкурентоспособность продукции проекта	0,25	65	85	80			
Стабильность цен на материалы	0,2	75	75	70			
Наличие альтернативных технических решений	0,15	75	75	40			
Сложность проекта	0,1	85	60	20			
Сумма	1	-	-	-			

Проанализируйте варианты проекта. Чем они отличаются?

Какой (какие) проекты можно рассматривать для реализации? Изменится положение, если веса изменить на (0,4; 0,3; 0,2; 0,1; 0)? Можно ли это каким-то образом объяснить?

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Задание.

«Оценка эффективности инвестиционного проекта»

Исходные данные.

Рассмотрим инвестиционный проект, предполагающий создание нового производства. Предполагается реализация всего объема произведенных товаров. Исходная информация для расчетов дана в тысячах рублей. Проект рассчитан на пять лет. Производственная программа приведена в табл. 1.

Таблица 1

Производственная программа

Показатель	Год				
	1	2	3	4	5
Объем производства,	2000	3000	3100	3200	3500

шт.					
-----	--	--	--	--	--

На прединвестиционной стадии предполагается произвести следующие затраты, в последствии относимые на расходы будущих периодов (табл. 2В, Б).

Таблица 2В

Преинвестиционные затраты, тыс. руб.

№ n/n	Описание	Сумма
1	Исследование возможностей проекта	200
2	Предварительные технико-экономические исследования	200
3	Бизнес-план	100
	<i>Итого</i>	500

Таблица 2Б

Преинвестиционные затраты, тыс. руб.

№ n/n	Описание	Сумма
1	Исследование возможностей проекта	200
2	Предварительные технико-экономические исследования	200
3	Маркетинговый план	40
4	Финансовый план	40
5	ТЭО	40
	<i>Итого</i>	520

Планируется осуществить следующие инвестиционные издержки проекта (табл. 3В, Б).

Таблица 3В

Инвестиционные затраты, тыс. руб.

№ n/n	Описание	Сумма
1	Заводское оборудование	6000
2	Конвейерная линия	5000
3	Первоначальный оборотный капитал	2200
4	Нематериальные активы	800
	<i>Итого</i>	И

Таблица 3Б

Инвестиционные затраты, тыс. руб.

№ n/n	Описание	Сумма
1	Заводское оборудование	12000
2	Первоначальный оборотный капитал	2200
3	Нематериальные активы	800
	<i>Итого</i>	И

Амортизация начисляется равномерными долями в течение всего срока службы (пять лет). Через пять лет фирма сможет реализовать оборудование по цене в размере (А-5)% первоначальной стоимости.

Маркетинговые исследования показали, что фирма сможет реализовывать свою продукцию по цене $P=C+0,3C$ тыс. руб. за единицу. Затраты же на ее производство составят С тыс. руб. (табл. 4).

Таблица 4

Затраты на производство единицы продукции, тыс. руб.

<i>№ п/п</i>	<i>Описание</i>	<i>Сумма</i>
1	Материалы и комплектующие	8/100
2	Заработная плата и отчисления	0,8/100
3	Общезаводские и накладные расходы	0,3+A/100
4	Издержки на продажах	0,1+A/100
	<i>Итого</i>	<i>С</i>

Финансирование проекта предполагается осуществлять за счет долгосрочного кредита под А% годовых:

- а) от первоначальной суммы кредита (для четных вариантов),
- б) на остаток непогашенной суммы кредита (для нечетных вариантов).

Схема погашения кредита приведена в табл. 5.

Таблица 5

Динамика погашения кредита, тыс. руб.

<i>Период</i>	<i>Год</i>					
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Показатель						
Погашение основного долга	0	0	-0,25И	-0,25И	-0,25И	-0,25И
Остаток кредита	И	И	И-0,25И	И-0,5И	И-0,75И	0
Процентные выплаты (Рассчитать самостоятельно с учетом варианта)	0					

Задание. Определите эффективность, планируемого проекта, следующими методами:

- 1) Чистого дохода;
- 2) Срока окупаемости;
- 3) Дисконтированного срока окупаемости;
- 4) Чистого дисконтированного дохода;
- 5) Внутренней нормы доходности.

Приведите обоснование выбора ставки дисконтирования.

По результатам оценки эффективности проекта сформулируйте выводы.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Подходы к определению технологического предпринимательства.
2. Условия технологического предпринимательства.
3. Отличие технологического предпринимательства от традиционного.
4. Функции технологического предпринимательства.
5. Виды технологического предпринимательства.
6. Формы технологического предпринимательства.
7. Ключевые элементы технологического предпринимательства.
8. Этапы технологического предпринимательства.
9. Жизненный цикл научно-технологической инновации.
10. Роль системного мышления в формировании инновационного мышления.
11. Методы формирования системного мышления.

12. Интеллектуальные функции системной мыследеятельности.
13. Роль Design-мышления в формировании инновационного мышления.
14. Принципы дизайн-мышления.
15. Этапы дизайн-мышления.
16. Роль технологии ТРИЗ в формировании инновационного мышления.
17. Методы ТРИЗ.
18. Роль методологии Foresight в формировании инновационного мышления.
19. Поколения Форсайта.
20. Принципы Форсайта.
21. Методы Форсайта.
22. Основные стадии Форсайта.
23. Практические методы развития творческого мышления.
24. Источники идей.
25. Предпринимательские ресурсы.
26. Бизнес-модели: понятие; типология.
27. Подходы к построению бизнес-моделей.
28. Универсальный шаблон бизнес-модели (по А. Остервальдеру и И. Пинье).
29. Популярные бизнес-модели.
30. Модели закрытых и открытых инноваций.
31. Модель «приоткрытых» инноваций.
32. Модели открытых взаимодействий в предпринимательской деятельности.
33. Финансирование инновационных проектов: источники финансирования и их характеристика.
34. Виды деятельности по финансированию инноваций.
35. Формы финансирования инновационного проекта.
36. Венчурное финансирование инновационной деятельности.
37. Финансирование инновационного проекта индивидуального предпринимателя.
38. Краудфандинг и краудинвестинг.
39. Анализ рынка научно-технической продукции.
40. Современный инновационный маркетинг.
41. Понятие интеллектуальной собственности и интеллектуальной деятельности.
42. Нормативное сопровождение интеллектуальной собственности.
43. Правовое сопровождение интеллектуальной собственности.
44. Сущность startup: определение, характеристики, виды стартапа.
45. Рекомендации для успешного стартапа; распространенные ошибки стартапа.
38. Основные принципы командообразования.
39. Процесс командообразования.
40. Командные роли.
41. Этапы создания собственного бизнеса.
42. Организационно-правовые формы предпринимательства.
43. Специфика исков в инновационной деятельности.
44. Управление рисками в инновационном проекте.
45. Распространенные ошибки начинающего предпринимателя.
46. Правила построения нового бизнеса.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 20 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Незачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 14 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 14 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Сущность (природа) технологического предпринимательства	УК-3, УК-10, ПК- 1, ПК-2	Тест, защита практических работ, зачет
2	Поиск новых идей	УК-3, УК-10, ПК- 1, ПК-2	Тест, защита практических работ, зачет
3	Управление собственным бизнесом: бизнес-моделирование	УК-3, УК-10, ПК- 1, ПК-2	Тест, защита практических работ, зачет
4	Источники финансирования индивидуальной деятельности	УК-3, УК-10, ПК- 1, ПК-2	Тест, защита практических работ, зачет
5	Интеллектуальная собственность и ее защита	УК-3, УК-10, ПК- 1, ПК-2	Тест, защита практических работ, зачет
6	Startup	УК-3, УК-10, ПК- 1, ПК-2	Тест, защита практических работ, зачет
7	Softskilles– навыки для общественного прогресса и жизненного успеха	УК-3, УК-10, ПК- 1, ПК-2	Тест, защита практических работ, зачет
8	Управление качеством инновационного проекта	УК-3, УК-10, ПК- 1, ПК-2	Тест, защита практических работ, зачет

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

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

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

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

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Технологическое предпринимательство. С чего начать – первые шаги [Текст]: учебник / Т.А. Аверина [и др.]; под общ. ред. С.А. Баркалова, С.А. Колодяжного. – Старый Оскол: ТНТ, 2020. – 400 с.

2. Технологическое предпринимательство. Движение вперед – рост и развитие [Текст]: учебник / Т.А. Аверина [и др.]; под общ. ред. С.А. Баркалова, С.А. Колодяжного. – Старый Оскол: ТНТ, 2020. – 480 с.

3. Управление проектами: путь к успеху: Учебно-методический комплекс / Баркалов С.А., Баутина Е.В., Бекирова О.Н., Буркова И.В., Насонова Т.В. – Воронеж: ООО «Издательство РИТМ», 2017. – 420 с.

4. Азбука управления проектами: учебник / Т.А. Аверина, С.А. Баркалов, Е.В. Баутина, О.Н. Бекирова, В.Н. Бурков, Я.С. Строганова, под общ. ред. В.Н. Буркова. – Издательство: ООО «Тонкие наукоемкие технологии» (Старый Оскол), 2018. – 328 с.

5. Основные финансовые инструменты регулирования инновационного предпринимательства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Авилова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63751.html>.— ЭБС «IPRbooks».

6. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Д.Ш. Султанова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79290.html>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Теория и практика разработки принятия и реализации управленческих решений в предпринимательстве [Электронный ресурс]/ А.Н. Асаул [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Институт проблем экономического возрождения, 2014.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38597.html>.— ЭБС «IPRbooks».

8. Инновационное предпринимательство: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 523 с.

9. Синергия предпринимательства : учебник для магистров / И. К. Ларионов, Н. И. Брагин, Г. Ю. Волкова [и др.] ; под редакцией И. К. Ларионова. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2020. — 278 с. — ISBN 978-5-394-03830-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110995.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Ледяева, Н. Я. Внутрифирменное предпринимательство. Венчурное финансирование : учебное пособие / Н. Я. Ледяева, Е. В. Мельникова, О. С. Мельникова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 94 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107198.html>. — Режим доступа: для

авторизир. пользователей.

11. Шиколенко, Е. В. Венчурное предпринимательство : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Е. В. Шиколенко. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115822.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. Селиверстов, Ю. И. Управление инновациями : учебное пособие для студентов направлений подготовки 38.03.01-Экономика предприятия, 38.03.05-Бизнес-информатика / Ю. И. Селиверстов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 159 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110216.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Предпринимательство : учебник для магистров / И. К. Ларионов, А. Н. Герасин, О. Н. Герасина [и др.] ; под редакцией И. К. Ларионова. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 191 с. — ISBN 978-5-394-03079-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85626.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

14. Кузьмина, Е. Е. Инновационное предпринимательство : учебник / Е. Е. Кузьмина. — Москва : Российская таможенная академия, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-9590-0978-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84849.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

15. Герасимов, Д. С. Жизненный цикл инноваций. Модели и технологии управления в российских условиях : монография / Д. С. Герасимов, А. И. Шинкевич, М. В. Леонова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 140 с. — ISBN 978-5-7882-2116-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79287.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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:

1. Лицензионный договор от 07.12.2021 № 8654/21К на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks (неисключительная лицензия) с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» (Доступ к ЭБС IPRbooks).

2. Лицензионный договор от 26.04.2021 № 7915/21К/И на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks (неисключительная лицензия) с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» (Доступ к

ЭБС IPRbooks. Тематические коллекции и адаптированные технологии для лиц с ОВЗ).

3. Договор от 22.04.2021 № 4542 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов.

Аудитории для практических занятий, оснащенные:

- мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов;
- интерактивными информационными средствами;
- компьютерной техникой с подключением к сети Интернет

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

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

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

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков формирования предпринимательских идей и обоснования целесообразности их реализации. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

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 удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по

	алгоритму.
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>

