

**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/
«31» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Технологическое предпринимательство»

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль Программное обеспечение автоматизированных систем

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Автор программы



/Бредихин А.В./

Заведующий кафедрой
Компьютерных
интеллектуальных
технологий проектирования



Чижов М.И.

Руководитель ОПОП



/В.В. Ветохин/

Воронеж 2022

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 (научоёмкая) 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 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

ПК-2 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-2	Знать типовые модели организации ИТ-проектов
	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку
	Владеть навыком использования современных средств управления проектами
УК-3	Знать психофизиологические особенности работы в команде проекта

	Уметь организовать эффективное управление коллективом
	Владеть способами коммуникации в команде

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технологическое предпринимательство» составляет 3 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	72	72
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	6	6
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	98	98
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

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 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.	4	2	12	18

2	Бизнес–идея, бизнес-модель, бизнес-план. Маркетинг. Оценка рынка.	Методики разработки бизнес-идей; особенности бизнес-моделей. Основы маркетинговых исследований, критерии оценки бизнес-идей и рынков.	4	2	12	18
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	2	12	18
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	4	12	18
5	. 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	4	12	18
6	Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	2	4	12	18
Итого			18	18	72	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак 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	-	16	18
2	Бизнес–идея, бизнес-модель, бизнес-план. Маркетинг. Оценка рынка.	Методики разработки бизнес-идей; особенности бизнес-моделей. Основы маркетинговых исследований, критерии оценки бизнес-идей и рынков.	-	-	16	16
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.	-	-	16	16
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.	-	-	16	16
5	. 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	16	18
6	Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	-	2	18	20
Итого			2	4	98	104

5.2 Перечень лабораторных 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. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Подготовка презентации и защита проекта
6. 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) 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
ПК-2	знать типовые модели организации IT-проектов	Знает типовые модели организации IT-проектов и применяет при выполнении работ	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	Составленное техническое задание и ТЭО в соответствии с требованиями стандартов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыком использования современных средств управления проектами	Использование информационных компьютерных систем на всех этапах работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-3	знать психофизиологические особенности работы в команде проекта	Ориентируется в основных типах личностей	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь организовать эффективное управление коллективом	использует типовые приемы управления коллективом	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способами коммуникации в команде	Использует в работе способы коммуникации участников команды	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в

			рабочих программах	рабочих программах
--	--	--	--------------------	--------------------

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 5 семестре для очной формы обучения, 7 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-2	знать типовые модели организации ИТ-проектов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыком использования современных средств управления проектами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-3	знать психофизиологические особенности работы в команде проекта	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь организовать эффективное управление коллективом	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть способами коммуникации в команде	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 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 при-

были.

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 Роль изобретательской идеи при разработке состоит в том, чтобы (выберите

правильный ответ):

А. Привлечь финансирование в проект.

В. Устранить противоречие и, соответственно, решить проблему, содержащую это

противоречие.

С. Получить патент на изобретение.

Д. Начать разработку продукта.

7 Какой из этих барьеров на пути осуществления запроса относится к внутренним?

А. Барьер несоответствия воспринимаемых выгод и цены товара (ложное или действительное несоответствие).

В. Накладываемые семьей.

С. Отсутствие товара.

8 Расположите в «классическом» порядке стадии потребительского процесса (процесс покупки):

А. Поиск информации — осознание потребности — оценка альтернатив — покупка — потребление — постпокупочное поведение.

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

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

9 Суть методики HADI-циклов состоит из:

А. Гипотеза — действие — данные — выводы.

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

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

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

Е. Нет правильного ответа.

10 Компаниям нужны инновации для (вычеркните

неверный ответ):

- A. Снижения издержек.
- B. Повышения выручки.
- C. Соответствия интересам государства.

11 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.

12 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.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1 В группе низкая экспансивность, это:

- A. Мешает сформировать команду.
- B. Помогает сформировать команду.
- C. Никак не скажется на формировании команды.

2 Расставьте в правильном порядке стадии традиционного жизненного цикла продукта:

- A. Изучение рынка.
- B. Разработка продукта.
- C. Обслуживание и поддержка.
- D. Вывод на рынок.
- E. Продажи.
- F. Утилизация.

3 Что понимают под трансфером технологий?

A. Формальную передачу прав на использование и коммерциализацию инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне.

B. Самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве.

C. Создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок.

4 Каково базовое условие, обеспечивающее вам (вашей компании) возможность

использовать бизнес-модель «Лицензирование»?

A. Спрос на ваши (вашей компании) разработки со стороны конкурентов.

B. 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.

5 Какой тип лицензии наиболее выгоден для лицензиара?

А. Простая (неисключительная) лицензия, потому что лицензиар сможет «продать»

права на разработку и другим «покупателям».

В. 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.

С. Исключительная лицензия, так как с лицензиара снимается обязательство по

уплате пошлин за поддержание патента в силе.

6 1. Стартап — это:

А. Недавно появившаяся компания.

В. Маленькая компания.

С. Новая компания в сфере ИТ.

Д. Временная организация, созданная для поиска бизнес-модели.

Е. Все ответы верные.

Ф. Свой вариант.

7 Стадии развития стартапа:

А. Поиск product/market fit (идея — MVP) — соответствие продукта рынку — рост,

«долина смерти» — укрепление позиций, дальнейший рост, масштабирование, захват рынков — IPO.

В. Идея — PreSeed — Seed — раунд А — раунд В — раунд С — раунд D — IPO

С. Идея — стартап — разработка — тестирование — стабилизация — масштабирование.

Д. Зарождение — первая версия продукта — доработка продукта — тестирование биз-

нес-модели — стабильная монетизация — масштабирование бизнеса (расширение

базы клиентов, выход на новые рынки).

Е. Все ответы верные.

Ф. Нет верного ответа.

8 Ключевыми ресурсами для коммерческого НИОКР являются (вычеркните неправильный

ответ):

А. Компетенции команды.

В. Ученые степени, звания и должности членов команды.

С. 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 средствами.

C. Привлеченным финансовым средствами.

D. Внутренним финансовым средствами.

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 Отличительными чертами концепции бизнес-моделирования являются:

A. Сочетание динамического и статического подхода к бизнес-моделированию процессов.

B. Использование экономико-математического аппарата прогнозирования и моделирования бизнеса.

C. Целостный подход к описанию компании, включая такие аспекты, как корпоративная стратегия, структурные, финансовые, операционные механизмы, продукты и услуги, рассматриваемые как единая целостность в динамическом контексте.

2 Стадии бизнес-планирования включают в себя:

A. Определение целей бизнеса, целей отделов и каждого сотрудника, оценка результативности деятельности компании, определение показателей эффективности.

B. Стратегическое планирование, среднесрочное планирование, краткосрочное планирование.

C. Определение целей, миссии, определение основных видов деятельности и компетенций, составление планов, оценка издержек на производство и реализацию продукции/услуги, оценка рисков.

3 Преимуществами модели водопада являются (вычеркните лишний ответ):

A. Очень подробное документирование процесса на каждой стадии.

- В. Требования к продукту четко определены.
- С. Снижение требований к квалификации разработчиков.
- Д. Страховка от дефектов разработки благодаря жесткому планированию.
- Е. Легко измеримые результаты каждой стадии.
- Ф. Логично «встраивается» в полный жизненный цикл продукта.
- Г. Гибкий учет изменяющихся требований клиента на каждой фазе итераций.

4 Недостатками метода гибкой разработки являются (вычеркните лишний ответ):

- А. Не выглядит так «солидно», как жесткая каскадная схема.
- В. Некоторые клиенты не готовы идти на высокую вовлеченность в процесс разработки.
- С. Продукт для демонстрации появляется только на поздних стадиях.
- Д. Менее подробная документация и стандартизация продукта.

5 Основным принципом теории ограничений является (выберите правильный ответ):

- А. Нужно учиться работать в условиях ограниченных ресурсов.
- В. В системе в каждый момент всегда есть только одно ограничение, только одно узкое место.
- С. Ограничение требований на компетенции персонала существенно повышает эффективность производства.
- Д. Прибыль предприятия ограничена соотношением выручки и издержек.

6 Исключительным правом на какие объекты интеллектуальной собственности нельзя распорядиться (например, путем предоставления права использования такого объекта другому лицу в форме лицензионного договора)?

- А. Распорядиться можно исключительным правом на любой объект интеллектуальной собственности.
- В. Программы для ЭВМ и базы данных.
- С. Фирменное наименование и наименование места происхождения товара.

7 При расчете расходов по контракту необходимо учитывать расходы на (вычеркните неправильный ответ):

- А. Подготовку отчета.
- В. Патентование.
- С. Ведение бухгалтерии.
- Д. Защиту диссертаций и публикацию статей.

Е. Сопровождение проекта после контракта.

8 Цель управления рисками заключается в том, чтобы:

А. Обеспечить ситуацию, при которой неопределенность не сможет отклонить усилия от бизнес-целей.

В. Нивелировать негативные эффекты рискованных ситуаций, возникающих в рамках реализации проекта.

С. Обеспечить условия невозможности наступления форс-мажорных ситуаций в проекте.

9 Какой показатель отражает экономический интерес инвестора, вкладывающего средства в инновационный проект?

А. Выручка.

В. Прибыль.

С. Дивиденды.

10 Риски забастовок персонала предприятия следует отнести к:

А. Рыночным рискам.

В. Технологическим рискам проекта.

С. Управленческим и социальным рискам проекта.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятия “инновация” и “технологическое предпринимательство”.

Цели и задачи технологического предпринимательства.

2. Инновации. Функции инноваций. 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 бизнеспроцессы.

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.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит два теоретических вопроса.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент не ответил на все основные вопросы билета или все дополнительные

Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент ответил на все вопросы билета и большую часть дополнительных

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в инновационное развитие.	ПК-2, УК-3	защита лабораторных работ
2	Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план. Маркетинг. Оценка рынка.	ПК-2, УК-3	защита лабораторных работ
3	Product development. Разработка продукта. Customer development. Выведение продукта на рынок. Основы управления проектом.	ПК-2, УК-3	защита лабораторных работ
4	Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности. Трансфер технологий и лицензирование	ПК-2, УК-3	защита лабораторных работ
5	. Создание и развитие стартапа. Коммерческий НИОКР	ПК-2, УК-3	защита лабораторных работ
6	Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	ПК-2, УК-3	защита лабораторных работ

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

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

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых

излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

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

Контроль усвоения материала дисциплины производится проведением зачета.

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Предпринимательство: учебник / А. Н. Романов, В. Я. Горфинкель, В. А. Швандар, Г. Б. Поляк. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 700 с. — ISBN 978-5-238-01545-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10506.html>

2. Основы предпринимательства. Бизнес-планирование : учебное пособие / О. О. Скрябин, Е. И. Таюрская, Н. О. Вихрова [и др.]. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2010. — 58 с. — ISBN 978-5-87623-340-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/56235.html>

3. Миронова, Д. Ю. Инновационное предпринимательство и трансфер технологий / Д. Ю. Миронова, О. А. Евсеева, Ю. А. Алексеева. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 98 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66460.html>

4. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций : учебно-методическое пособие / Д. Ш. Султанова, Е. Л. Алехина, И. Л. Беилин [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 112 с. — ISBN 978-5-7882-2064-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79290.html>

5. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 392 с. — ISBN 978-5-4487-0144-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72338.html>

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 Acrobat Reader
- Python
- Visual Studio Community

Отечественное ПО:

- Яндекс.Браузер
- Архиватор 7z

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Образовательный портал ВГТУ
- <http://www.edu.ru/>.
- nti2035.ru, Национальная технологическая инициатива.
- sntr-rf.ru, Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации.

Информационно-справочные системы:

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

Современные профессиональные базы данных:

- <https://proglib.io>
- <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/>
<https://docs.microsoft.com/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- Учебная лаборатория с доступом к локальной сети и сети Интернет (лаборатории 213/2, 202/2, 208/2, 215/2)
- Сервер для обмена сообщениями
 - Проекционная аппаратура

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

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

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

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

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <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	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.