

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

«Технологическое предпринимательство»

**Направление подготовки** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

**Профиль** Распределенные автоматизированные системы

**Квалификация выпускника** магистр

**Нормативный период обучения** 2 года / 2 года и 4 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

/Кравец О.Я./

Воронеж 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» имеет своей целью: подготовку магистров 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 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, выработать стратегию действий

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

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая 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.

| <b>Компетенция</b> | <b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>   |
|--------------------|--|
| УК-1               | Знать основы системного анализа  |
|                    | Уметь выработать стратегию действий  |
|                    | Владеть методиками критического анализа  |
| УК-2               | Знать основы управления проектами  |
|                    | Уметь управлять проектами  |
|                    | Владеть методиками управления проектами  |
| УК-3               | Знать принципы управления командой   |
|                    | Уметь организовать команду   |
|                    | Владеть методиками руководства командой  |
| УК-6               | Знать как определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности   |
|                    | Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности   |
|                    | Владеть методиками самооценки  |
| ОПК-7              | Знать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования   |
|                    | Уметь адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий |
|                    | Владеть навыками адаптации программных комплексов  |
| ОПК-8              | Знать об управлении разработкой программных средств и проектов.  |
|                    | Уметь управлять разработкой программных средств и проектов.  |
|                    | Владеть методиками управления разработкой программных средств и проектов.  |

#### **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 |
|---------------------------------------|-------------|----------|
|                                       |             | 1        |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | 36          | 36       |
| В том числе:                          |             |          |
| Лекции                                | 18          | 18       |
| Практические занятия (ПЗ)             | 18          | 18       |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 108         | 108      |
| Виды промежуточной аттестации - зачет | +           | +        |

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| Общая трудоемкость:<br>академические часы | 144 | 144 |
| зач.ед.                                   | 4   | 4   |

### заочная форма обучения

| Виды учебной работы                       | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|----------|
|   |             | 1        |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>         | 18          | 18       |
| В том числе:                              |             |          |
| Лекции                                    | 8           | 8        |
| Практические занятия (ПЗ)                 | 10          | 10       |
| <b>Самостоятельная работа</b>             | 122         | 122      |
| Часы на контроль                          | 4           | 4        |
| Виды промежуточной аттестации - зачет     | +           | +        |
| Общая трудоемкость:<br>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 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         | 18         | 24         |
| 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         | 18         | 24         |
| 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         | 18         | 24         |
| 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         | 18         | 24         |
| 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         | 18         | 24         |
| 6            | Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта                                  | Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта   | 2         | 4         | 18         | 24         |
| <b>Итого</b> |  |   | <b>18</b> | <b>18</b> | <b>108</b> | <b>144</b> |

## 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        | -         | 20         | 22         |
| 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.   | 2        | 2         | 20         | 24         |
| 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.  | 2        | 2         | 20         | 24         |
| 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         | 20         | 24         |
| 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         | 20         | 22         |
| 6            | Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта                                  | Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта   | -        | 2         | 22         | 24         |
| <b>Итого</b> |  |   | <b>8</b> | <b>10</b> | <b>122</b> | <b>140</b> |

### 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-1  | Знать основы системного анализа  | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь вырабатывать стратегию действий  | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть методиками критического анализа  | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| УК-2  | Знать основы управления проектами  | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь управлять проектами  | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть методиками управления проектами  | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| УК-3  | Знать принципы управления командой   | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь организовать команду   | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть методиками руководства командой  | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| УК-6  | Знать как определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности   | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности   | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть методиками самооценки  | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ОПК-7 | Знать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования   | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

|       |   |  |   |   |
|-------|---|--|---|---|
|       | Владеть навыками адаптации программных комплексов                         | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ОПК-8 | Знать об управлении разработкой программных средств и проектов.           | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Уметь управлять разработкой программных средств и проектов.               | Опрос, выполнение практических заданий | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
|       | Владеть методиками управления разработкой программных средств и проектов. | Опрос, выполнение практических заданий | 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, 1 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции        | Критерии оценивания                                      | Зачтено  | Не зачтено           |
|-------------|--|--|--|----------------------|
| УК-1        | Знать основы системного анализа  | Тест   | Выполнение теста на 70-100%                              | Выполнение менее 70% |
|             | Уметь выработать стратегию действий                                      | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|             | Владеть методиками критического анализа                                  | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
| УК-2        | Знать основы управления проектами  | Тест   | Выполнение теста на 70-100%                              | Выполнение менее 70% |
|             | Уметь управлять проектами  | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|             | Владеть методиками управления проектами                                  | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
| УК-3        | Знать принципы управления командой                                       | Тест   | Выполнение теста на 70-100%                              | Выполнение менее 70% |
|             | Уметь организовать команду   | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|             | Владеть методиками руководства командой                                  | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
| УК-6        | Знать как определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности | Тест   | Выполнение теста на 70-100%                              | Выполнение менее 70% |
|             | Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности     | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|             | Владеть методиками   | Решение прикладных задач                                 | Продемонстрирован  | Задачи не решены     |

|       | самооценки   | в конкретной предметной области                          | верный ход решения в большинстве задач                   |                      |
|-------|--|--|--|----------------------|
| ОПК-7 | Знать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования   | Тест   | Выполнение теста на 70-100%                              | Выполнение менее 70% |
|       | Уметь адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|       | Владеть навыками адаптации программных комплексов  | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
| ОПК-8 | Знать об управлении разработкой программных средств и проектов.  | Тест   | Выполнение теста на 70-100%                              | Выполнение менее 70% |
|       | Уметь управлять разработкой программных средств и проектов.  | Решение стандартных практических задач                   | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены     |
|       | Владеть методиками управления разработкой программных средств и проектов.  | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | 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 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):

А. Снижения издержек.

В. Повышения выручки.

С. Соответствия интересам государства.

**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.

C. Наличие у вас (вашей компании) соответствующих интеллектуальных прав на объект интеллектуальной собственности.

5 Какой тип лицензии наиболее выгоден для лицензиара?

A. 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 обя-

зательство по

уплате пошлин за поддержание патента в силе.

6 1. Стартап — это:

A. Недавно появившаяся компания.

B. Маленькая компания.

C. Новая компания в сфере ИТ.

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

E. Все ответы верные.

F. Свой вариант.

7 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 биз-

нес-модели — стабильная монетизация — масштабирование бизнеса (расширение

базы клиентов, выход на новые рынки).

E. Все ответы верные.

F. Нет верного ответа.

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.
  - 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 лишние 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.

### 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 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.   | УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-7, ОПК-8 | Тест, защита реферата, защита практических заданий |
| 2     | Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план. Маркетинг. Оценка рынка.  | УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-7, ОПК-8 | Тест, защита реферата, защита практических заданий |
| 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 реферата, защита практических заданий |
| 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 реферата, защита практических заданий |

|   |   |                                      |  |
|---|---|--------------------------------------|--|
| 5 | . Создание и развитие стартапа. Коммерческий НИОКР                                      | УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-7, ОПК-8 | Тест, защита реферата, защита практических заданий |
| 6 | Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта | УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-7, ОПК-8 | Тест, защита реферата, защита практических заданий |

### **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. 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. 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>

3. Ягудин, С. Ю. Венчурное предпринимательство. Франчайзинг : учебное пособие / С. Ю. Ягудин. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 376 с. — ISBN 978-5-374-00241-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10640.html> (дата обращения: 17.12.2019). — Режим

доступа: для авторизир. Пользователей

4. 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 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic (многопользовательская лицензия)

- Microsoft Office Word 2007

- Microsoft Office Power Point 2007

**Свободно распространяемое ПО:**

- Adobe Acrobat Reader

**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://proglib.io>

**Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

- лекции с применением мультимедийных средств;

- обучение прикладным информационным технологиям, ориентированным на специальность, в рамках практических 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 практических работ необходима лаборатория с ПК, оснащенными программами для проведения занятий и обеспечивающими возможность доступа к локальной сети кафедры и Интернет, из следующего перечня:

- 202/2
- 208/2
- 213/2

Аудитории располагаются по адресу: г.Воронеж, ул.Плехановская, 11

## **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 в организации технологического предпринимательства. 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; 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. |
| 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 | Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:<br>- работа с текстами: учебниками, справочниками, допол-  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | <p>нительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul> |
| 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>                                       |

### Лист регистрации изменений

| №<br>п/п | Перечень вносимых изменений | Дата<br>внесения<br>изменений | Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП |
|----------|-----------------------------|-------------------------------|--|
|          |                             |                               |  |
|          |                             |                               |  |