

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики менеджмента и
информационных технологий

С.А.Баркалов

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Технологическое предпринимательство»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль Отраслевые информационные системы

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы



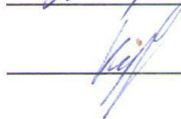
/ Андрюнина Я.А./

Заведующий кафедрой
Цифровой и отраслевой
экономики



/Сироткина Н.В./

Руководитель ОПОП



/Курипта О.В./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов управленческих и экономических знаний и навыков, необходимых для организации эффективной предпринимательской деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- поиск идеи для технологического предпринимательства;
- принципы формирования команды;
- определение целевой аудитории;
- анализ и оценка потенциала рынка;
- модели монетизации проектов технологического предпринимательства;
- разработка финансовой модели и бизнес-модели для проектов технологического предпринимательства;
- поиск инвесторов и подготовка презентации проекта.

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-4 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку информационной системы

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-3	Знать - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Уметь - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального

	<p>взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
ПК-4	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты и методы для составления технико-экономического обоснования проектных решений; - технологии подготовки и проведения презентаций.
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять технико-экономическое обоснование проектных решений - управлять содержанием проекта; - проводить презентации.
	<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки описаний продуктов или услуг для поставщиков.
УК-9	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; - методы экономического и финансового планирования; - основные финансовые инструменты, используемые в технологическом предпринимательстве.
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений в рамках реализации проектов технологического предпринимательства; - применять экономические знания при реализации проектов технологического предпринимательства.
	<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать основные положения и методы экономических наук при реализации проектов технологического предпринимательства.

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
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	72	72
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	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Понятие и особенности технологического предпринимательства	Понятие технологического предпринимательства. Особенности технологического предпринимательства. Системный подход к развитию бизнеса.	1	1	6	8
2	Поиск идеи для технологического предпринимательства	Как придумать новую идею. Источники идей. Идентификация проблем рынка. Критерии идеи. Формулировка бизнес-идеи: основные вопросы.	1	1	6	8
3	Команда проекта	Принципы формирования команды. Мотивация. Этапы развития команды.	1	1	6	8
4	Целевая аудитория. Сегментация и профиль потребителя. Ценностное предложение.	Понятие сегмента. Оценка сегмента рынка. Портрет потребителя и его структура. Потребители на рынках. Понятие ценностного предложения. Формирование ценностного предложения	1	1	6	8
5	Анализ рынка. Оценка потенциала рынка. Анализ конкурентов.	Анализ рынка. Подходы к подсчету емкости рынка. От рынка к прибыли. Анализ конкурентов. Конкурентные преимущества. Позиционирование продукта.	2	2	6	10
6	MVP. Минимально ценный продукт.	Понятие MVP. Ключевые версии MVP. Вопросы до создания MVP. MVP и качество. Типы MVP.	1	1	6	8
7	Модели монетизации проектов	Виды моделей монетизации. Базовые модели. Рекламная модель. Модель генерирования продаж. KPI моделей.	2	2	6	10
8	Финансовая модель проектов	Структура потоков доходов и расходов. Внешние и внутренние ограничения финансовой модели. Оценка проекта на базе получившихся финансовых потоков. Оценка проекта с учетом рисков.	2	2	6	10
9	Бизнес-модель проектов	Карта бизнес-модели. Модели B2B и B2C. Тестирование гипотез.	2	2	6	10
10	Маркетинговые коммуникации	Воронка бизнеса. Этапы воронки маркетинга. Этапы воронки продаж. Рекламные каналы.	1	1	6	8

		Площадки конвертации. Каналы коммуникации.				
11	Инвестирование проектов	Инвестиции. Источники инвестиций. Виды инвесторов. Поиск инвесторов.	2	2	6	10
12	Подготовка презентации для инвесторов.	План инвестиционной презентации. Подготовка презентации проекта для инвестора.	2	2	6	10
Итого			18	18	72	108

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Понятие и особенности технологического предпринимательства
2. Поиск идеи для технологического предпринимательства
3. Команда проекта
4. Целевая аудитория. Сегментация и профиль потребителя. Ценностное предложение.
5. Анализ рынка. Оценка потенциала рынка. Анализ конкурентов.
6. MVP. Минимально ценный продукт.
7. Модели монетизации проектов.
8. Финансовая модель проектов.
9. Бизнес-модель проектов.
10. Маркетинговые коммуникации.
11. Инвестирование проектов.
12. Подготовка презентации для инвесторов.

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 - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные технологии межличностной и групповой	Активная работа на лабораторных занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	коммуникации в деловом взаимодействии.			
	Уметь - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	Знать - инструменты и методы для составления технико-экономического обоснования проектных решений; - технологии подготовки и проведения презентаций.	Активная работа на лабораторных занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - составлять технико-экономическое обоснование проектных решений - управлять содержанием проекта; - проводить презентации.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - навыками разработки описаний продуктов или услуг для поставщиков.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-9	Знать - базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; - методы экономического и финансового планирования; - основные финансовые инструменты, используемые в технологическом предпринимательстве.	Активная работа на лабораторных занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь - анализировать	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

	информацию для принятия обоснованных экономических решений в рамках реализации проектов технологического предпринимательства; - применять экономические знания при реализации проектов технологического предпринимательства.		предусмотренный в рабочих программах	предусмотренный в рабочих программах
	Владеть - способностью использовать основные положения и методы экономических наук при реализации проектов технологического предпринимательства.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 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 - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-4	Знать - инструменты и методы	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	для составления технико-экономического обоснования проектных решений; - технологии подготовки и проведения презентаций.			
	Уметь - составлять технико-экономическое обоснование проектных решений - управлять содержанием проекта; - проводить презентации.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - навыками разработки описаний продуктов или услуг для поставщиков.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-9	Знать - базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; - методы экономического и финансового планирования; - основные финансовые инструменты, используемые в технологическом предпринимательстве.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь - анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений в рамках реализации проектов технологического предпринимательства; - применять экономические знания при реализации проектов технологического предпринимательства.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть - способностью использовать основные положения и методы экономических наук при реализации проектов технологического предпринимательства.	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. Целью технологического предпринимательства является:

- А. Удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах;
- Б. Пополнение бюджета государства налоговыми поступлениями;
- В. Систематическое получение прибыли.

2. Технологическое предпринимательство выполняет следующие функции:

- А. Социально-экономическую, направляющую, распределительную, организаторскую;
- Б. Экономическую, политическую, правовую, социально культурную;
- В. Общеэкономическую, политическую, ресурсную, организаторскую, социальную, творческую.

3. Участники проекта – это:

- А. Потребители, для которых предназначался реализуемый проект;
- Б. Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда;
- В. Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта.

4. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?

- А. Экономические и социальные;
- Б. Экономические и организационные;
- В. Экономические и правовые.

5. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?

- А. Стадия проекта;
- Б. Жизненный цикл проекта;
- В. Результат проекта.

6. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и ...

- А. Контрольных исправлений;
- Б. Опытной эксплуатации;
- В. Модернизации.

7. В финансовом плане необходимо отразить следующие разделы:

- А. Прибыль;
- Б. Цены на продукцию;

- В. Денежный поток;
- Г. Все ответы верны.

8. Финансовый раздел бизнес-плана включает в себя разработку трех основных документов:

- А. План прибылей и убытков;
- Б. Реестр цен;
- В. План денежных потоков;
- Г. Баланс.

9. Потенциальным инвесторам (кредиторам) финансовый план позволяет получить ответы на вопросы:

- А. Сколько реально потребуется денежных средств;
- Б. На получение какой прибыли можно рассчитывать;
- В. Какова экономическая эффективность проекта;
- Г. Все ответы верны.

9. Три способа финансирования проектов: самофинансирование, использование заемных и ... средств

- А. Привлекаемых;
- Б. Государственных;
- В. Спонсорских.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Составить технико-экономическое обоснование разработки сайта для заказчика, в соответствии с имеющимся техническим заданием.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К САЙТУ

- ***Стилистическое оформление***

Стилистическое оформление сайта должно соответствовать корпоративному стилю и обязательно содержать его цветовые и графические элементы, логотип компании.

Шрифты, используемые в текстовой материал сайта, должны соответствовать шрифтам браузеров: Tahoma, Tahoma Bold, Tahoma Italic, Arial, Arial Bold.

Размер (кегель) шрифтов должен обеспечивать удобство восприятия текста при минимально допустимом размере экрана.

Цвета: фирменный синий (RGB: 3/70/140, RGB: 0/111/183), оранжевый (RGB: 236/71/25, RGB: 252/176/2), зелёный (RGB: 65/106/0, RGB: 153/193/0).

Обязательно использование фирменных миниатюрных картинок на соответствующих разделах сайта, а также элемента «Город» на всех страницах сайта.

Флэш ролик не нужен. Допустимо использование небольшой

флэш-анимации.

СТРУКТУРА САЙТА И НАВИГАЦИЯ

САЙТ ДОЛЖЕН СОСТОЯТЬ ИЗ 7 СТРАНИЦ: О КОМПАНИИ, ВАКАНСИИ, НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, PROPERTY MANAGEMENT, FACILITY MANAGEMENT, АЛГОРИТМ РАБОТЫ КОМПАНИИ, НАШИ КОНТАКТЫ.

САЙТ ТАК ЖЕ ДОЛЖЕН СОДЕРЖАТЬ НАВИГАЦИОННУЮ ШАПКУ С РАЗДЕЛАМИ, А ТАКЖЕ ПОДВАЛ, В КОТОРОМ БУДЕТ РАСПОЛАГАТЬСЯ КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ТЕЛЕФОН, E-MAIL, КАРТА САЙТА).

О компании

Данный раздел должен содержать краткую информацию о компании, а также графическое представление географического обслуживания регионов России. Этот раздел является основной страницей сайта.

Главная страница является основной точкой входа на сайт. Она должна обеспечивать доступ ко всем основным разделам сайта.

Вакансии

Текущий раздел должен содержать список вакантных мест, которые сейчас доступны в компании.

- **Направления деятельности**

Краткий раздел введения в направления деятельности компании (каждый из разделов содержит в себе подпункты, которые будут раскрываться на других вкладках). Направления представлены в виде двух колонок. Можно избежать создание подразделов, но тогда придётся раскрывать направления сразу.

Атрибуты списка каждого направления (всего 2):

- Изображение
- Соответствующая миниатюрная фирменная картинка, логически подходящая под пункт деятельности
- Наименование направления
- Краткое введение в структуру направления

- **Property management**

Раздел, который более подробно раскрывает каждый пункт

- **Facility management**

Раздел, аналогичный property management. Всё аналогично, только про направление Facility management.

- **Алгоритм нашей работы**

Этот раздел должен кратко и чётко иллюстрировать алгоритм работы компании. С правой стороны присутствует зацикленная блок-схема, которая графически (картинками) даёт понять, как устроен алгоритм. С левой стороны находятся пункты, которые очень кратко объясняют суть каждой графической иллюстрации, находящийся с левой стороны.

- **Наши контакты**

Заключительный раздел, который содержит контактную информацию: Телефон, E-mail, адрес. Так же содержит google (yandex, 2gis) карты, который точно указывает на расположение головного офиса компании на карте. Должна присутствовать обратная связь: поле имя (обязательное для заполнения), поле E-mail собеседника (обязательно для заполнения), поле текста сообщения (обязательное).

2. Менеджеру проекта по разработке программного продукта необходимо принять решение о выборе архитектуры разрабатываемого продукта.

Имеются две альтернативы:

1. Можно выбрать простую архитектуру клиент/сервер, причем известно, что в этом случае стоимость разработки составит 40 тыс. руб.

2. Можно выбрать более сложную многозвенную архитектуру, и получить продукт с большими возможностями, но в этом случае стоимость разработки составит 140 тыс. руб.

Будем считать, что число продаж может быть малым (7 продаж в год), средним (12 продаж в год) или большим (18 продаж в год).

Ценовая политика фирмы такова, что:

- при малом числе продаж любой продукт продается по минимальной цене в 12 тыс. руб.;
- при среднем числе продаж простой продукт можно продавать по 20 тыс. руб., а сложный – по 30 тыс. руб.;

- при большом объеме продаж простой продукт продается по той же цене 20 тыс. руб., а сложный продукт можно продавать дороже – 35 тыс. руб.

1) Составьте платежную матрицу для принятия соответствующего решения.

2) Составьте матрицу рисков для принятия соответствующего решения.

3) Какое решение следует принять в соответствии с оптимистическим критерием?

4) Какое решение следует принять в соответствии с пессимистическим критерием Вальда? 5) Какое решение следует принять в соответствии с пессимистическим критерием Севиджа?

6) Какое решение следует принять в соответствии со смешанным критерием Гурвица, если принять коэффициент пессимизма равным 0,7?

7) Какое решение следует принять в соответствии со смешанным критерием Гурвица, если принять коэффициент пессимизма равным 0,4?

8) Пусть вероятности ситуаций малого, среднего и большого числа продаж оценены а priori как 0,2; 0,6; 0,2. Какое решение следует принять?

3. Оценить эффективность инвестиций в проект разработки, денежный поток которого приведен в таблице.

Таблица

ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Вариант	Доходы и расходы по годам реализации инвестиционного проекта, тыс.руб.								
	инвестиции			доходы					E, %
	1 - й	2- й	3- й	4- й	5- й	6- й	7- й	8- й	
1	50	100	200	50	100	150	350	200	15
	50	200	100	100	200	150	250	150	
2	70	120	150	30	50	180	350	150	20
	50	150	200	30	170	400	260	180	

4. На основе информации о проекте и темпов инфляции установить, как инфляция влияет на эффективность инновационного проекта.

Таблица

ТЕМПЫ ИНФЛЯЦИИ ПО ГОДАМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Вариант	Уровень инфляции по отношению к предыдущему году, % по годам							
	1 - й	2- й	3- й	4- й	5- й	6- й	7- й	8- й
1	0	10	12	8	7	5	8	9
2	0	16	14	8	6	7	3	1

5. Определить наиболее эффективный проект из трех проектов, денежные потоки которых приведены в таблице. Норма доходности инвестиций составляет 12 % (15, 14).

Таблица

ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОЕКТОВ

Вариант	Проект	Денежные потоки по годам, тыс. руб.				
		0	1	2	3	4
1	А	-120	80	60		
	Б	-150	60	100	120	
	В	-100	40	40	40	40
2	А	-100	60	60		
	Б	-120	80	50	60	
	В	-140	100	80	60	40

6. Сформировать оптимальный портфель фирмы на 1 год и 2 года из шести эффективных проектов, показатели эффективности которых представлены в таблице.

Объем инвестиционных возможностей фирмы ограничен величиной 900 тыс.руб. (850, 1000).

Таблица

ИНВЕСТИЦИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Вариант	Объем единовременных инвестиций по проектам, тыс.руб.						ВНД по проектам, %						NPV по проектам, тыс.руб.					
	А	Б	В	Г	Д	Е	А	Б	В	Г	Д	Е	А	Б	В	Г	Д	Е
1	300	200	500	100	200	400	13,6	19,4	12,5	21,9	15,0	15,6	282	256	321	268	91	451
2	350	250	450	120	180	420	14	19	12	22	15,5	16	290	250	322	274	102	446
3	280	220	510	140	210	380	13	19,5	14	21	15,2	17	278	258	310	286	108	430

Предполагаемая «цена» капитала 10 % (12, 11).

7. Выполнить анализ альтернативных проектов А и Б по степени риска. Продолжительность реализации проектов 5 лет, инвестиции по проектам 10 тыс. д.е. Денежные поступления по проектам по годам одинаковые – аннуитет. Цена капитала 10%.

Ежегодные доходы по проектам а и б

Проект	Ежегодные доходы по вариантам, тыс. д.е.		
	Пессимистический	Наиболее вероятный	Оптимистический
А	2,5	3,5	4,0
Б	2,0	4,0	5,0

8. Выбрать лучший вариант инновационного проекта на основе оценки уровня риска. Варианты различаются размером получаемого дохода, который зависит от состояния экономики.

Таблица

ХАРАКТЕРИСТИКА ДОХОДНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ ЭКОНОМИКИ

Показатели	Вариант	Состояние экономики				
		Глубокий спад	Небольшой спад	Средний спад	Небольшой подъем	Мощный подъем
Вероятность P_i , %	1	10	15	55	10	10
Норма дохода E , %		1	6	12	18	25
I вариант		2	5	14	16	27
II вариант						
Вероятность P_i , %	2	15	20	40	20	5
Норма дохода E , % :		-4	3	10	15	22
I вар.		-6	4	13	14	24
II вар.						

9.

- 1) Сформировать перечень требований для кандидата на должность программиста, технического писателя, руководителя команды.
- 2) Определить методы поиска кандидатов. Оценить ожидаемую эффективность каждого из методов.
- 3) Сформулировать для кадровой службы задачу набора сотрудников

10. Пусть имеется возможность заказать консультационной компании исследование рынка с целью более точного предсказания числа продаж.

Услуги консультационной компании стоят 30 тыс. руб. Эта компания давно работает на рынке и по предыдущему опыту известно, что точный прогноз будет дан с вероятностью 0,6 и с вероятностью 0,2 консультант ошибется в ту или другую сторону.

Допустим, что априори мы оцениваем вероятности того, что консультационная фирма выдаст прогноз малого, среднего и большого числа продаж 0,4, 0,4, 0,2, соответственно.

Построить дерево принятия соответствующего решения.

Какое решение следует принять? Следует ли обращаться за помощью к консультанту?

Поставьте себя на место руководства консалтинговой компанией.

Какую максимальную цену можно назначить за услуги компании?

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Сегодня одним из самых популярных инструментов для оценки работы сайта является «Воронка продаж». «Воронкой продаж» называют процесс продажи товара клиентам, который разбит на определённые этапы. На каждом из этапов часть клиентов отсеивается.

Специалисты маркетингового отдела произвели замеры показателей эффективности корпоративного сайта. Они сделали ряд предложений, как оптимизировать сайт, чтоб его посещали больше клиентов. Данные анализа за месяц приведены в таблице.

Таблица

Данные анализа за месяц

«Воронка» до оптимизации сайта в месяц	
Посетителей сайта	1200
«Заинтересовался»	620
«Принял решение» (заполнил веб-форму заказа номера, или позвонил по указанному номеру телефона)	109
«Купил услугу» (оплатил бронь он-лайн)	10

Маркетолог-консультант подготовил ряд предложений по улучшению структуры, содержания (контента) и дизайна корпоративного сайта. Несколько ценных советов по интернет-маркетингу он получил от агентства,

которое осуществляет техническую поддержку сайта. Агентство бесплатно внедрило новую, более удобную форму бронирования. Размещение контекста проводилось на бесплатном тарифе. Конечно, не забыт и SEO. В какой-то момент команда маркетологов решила использовать Call.Touch для оценки эффективности рекламы: подключились, стоимость подключения 5000 рублей в месяц. В итоге, было улучшено содержание (контент) наиболее посещаемых разделов, добавлены фото и тексты в разделах о специальных предложениях, добавили сервис «интернет купон», меню ресторана выложили в формате видео-презентации. Добавили опцию «Заказать звонок» - для усиления обратной связи.

После улучшений на сайте, были собраны следующие статистические показатели. Количество посетителей выросло на 53%. На 18% поднялся интерес к сайту, почти в два раза выросло среднее время, проводимое на сайте, и количество прочитанных страниц. Показатели видимости сайта выросли по сравнению с периодом до оптимизации примерно на 50%. Существенно выросла конверсия – с 0,83 % до 4,8%.

Задание

Определите на сколько выросло в месяц число заказов с сайта в новых условиях.

2. Закупки нужных товаров требуемого качества по разумной цене в нужное время – одна из важных задач в управлении бизнесом. В практике работы отдела закупок используют как долгосрочные контракты с поставщиками (иногда устраивают тендер — конкурс поставщиков), так и разовые закупки. Долгосрочные контракты обычно позволяют получить скидку в цене и, главное, такой контракт значительно упрощает работу отдела: «заключил контракт на год и спи спокойно».

Крупные поставщики вышли к директору с предложением заключить контракт: они снижают стоимость своих услуг на 15% относительно цен 2015 года. При этом сроки оплаты необходимо уменьшить на 30% относительно 2015 года.

Предприниматель поставил перед финансовым директором задачу ответить на вопрос, сможет ли отель выдержать такие условия расчётов при текущей ситуации в компании. Выберите правильный ответ.

Ответ (единственный ответ):

Вариант А) Да, сможет, так как остатки денежных средств превышают кредиторскую задолженность.

Вариант Б) Да, сможет, так как с отелем рассчитываются раньше, чем он сам платит по счетам.

Вариант В) Да, сможет, так как оборотные активы превышают кредиторскую задолженность.

Вариант Г) Да, сможет, так как собственный капитал больше чем заёмный.

Вариант Д) Нет, не сможет, так как чистая прибыль меньше кредиторской задолженности.

Вариант Е) Нет, не сможет, так как чистая прибыль меньше кредиторской задолженности.

Вариант Ж) Нет, не сможет, так как с отелем рассчитываются позже, чем он сам платит по счетам.

Вариант З) Нет, не сможет, так как деньги за запасы приходят дольше, чем надо рассчитываться кредиторам

3. «Я знаю, что половина моей рекламы работает – но не знаю, какая именно», – шутил знаменитый Дэвид Огилви, непревзойденный гений рекламного бизнеса.

Предприниматель для продвижения услуг планирует запустить рекламу с использованием четырех средств: интернета, радио, профессиональных журналов и рекламных плакатов.

Специалисты отдела маркетинга посчитали, что эти средства приводят к увеличению прибыли соответственно на 10, 5, 7 и 4 рубля в расчете на 1 рубль, вложенный в рекламу. Распределение бюджета по различным видам рекламы имеет следующие ограничения:

- а) Полный бюджет составляет 1.000.000 рублей в год.
- б) Следует расходовать не более 60% бюджета на интернет.
- с) Не менее 10% средств надо расходовать на рекламные плакаты.

Задание

Распределите указанный рекламный бюджет по различным источникам для получения максимальной прибыли.

4. После рассмотрения различных вариантов и дополнительных расчетов в инвестиционную программу по развитию бизнеса вошло несколько проектов:

Первый проект – сумма инвестиций 1.200.000 рублей. Второй проект – 5.500.000 рублей.

Третий проект – 3.500.000 рублей.

Четвертый проект – 6.000.000 рублей. Пятый проект – 8.000.000 рублей.

Общая суммарная стоимость инвестиционной программы, которую принес на утверждение предпринимателю-собственнику директор, составила

24.200.000 рублей. Согласно прогнозам экономической службы отеля, чистая прибыль в результате реализации программы вырастет на 50%.

Одновременно с инвестиционной программой, встал вопрос – за счет каких средств финансировать программу. Следует ли для этого направить годовую чистую прибыль или потребуются дополнительные средства от инвестора.

От местного банка поступило очень льготное предложение по кредиту - на всю необходимую сумму, под 15% годовых. Кредит предоставляется банком на три года, с рассрочкой первого платежа в один год, вся сумма погашается равными суммами в течение двух следующих лет.

Задание

Определите оптимальный вариант финансирования инвестиционной

программы.

5. Партнер предпринимателя, в собственности которого находится 10% акций, раздумывает о вариантах дальнейшего участия в бизнесе. Он знает, что мажоритарный собственник (владеет 90%) решил направить часть чистой прибыли в ближайшие три года на финансирование инвестиционной программы, стоимостью 24.200.000 рублей. А это значит, что дивиденды в ближайшие три года будут меньше ожидаемых.

Партнеру предпринимателя поступило предложение от трех банков об открытии депозита под 7,7% годовых. Доля Банка «Родной» на рынке вкладов физических лиц 5%, Банка «БизнесДом» - 3%, Банка «Радость» - 3,5%. Для открытия депозита этому акционеру придется продать свою долю. Текущая рыночная стоимость доли, определенная оценщиком, составляет 23.000.000 рублей.

Если бы он обратился к Вам за советом, что бы вы ему посоветовали сделать?

Ответ (единственно верный):

Вариант А) Не продавать свою долю и дожидаться дивидендов.

Вариант Б) Продать долю и вложить средства в Банк «Родной».

Вариант В) Продать долю и вложить средства в Банк «БизнесДом».

Вариант Г) Продать долю и вложить средства в Банк «Радость».

Вариант Д) Продать долю и вложить деньги «в чулок».

Вариант Е) Продать долю и вложить деньги, не важно, в какой банк.

6. Партнерам-собственникам, на которых приходится 100% долей капитала, поступило заманчивое предложение – продать бизнес. Стоимость сделки должна составить 280.000.000 рублей. Предприниматели приобрели бизнес за 250.000.000 рублей. Однако, в процессе управления, а также в результате реализации инвестиционной программы, показатели должны улучшиться. Об этом говорит прогноз, который был составлен финансовым директором.

Задание

Если бы партнеры всё же решили выйти из бизнеса и продать его, то, за какую сумму, вы бы посоветовали им торговаться?

7. Социальные сети играют существенную роль в современном мире, в том числе часто применяются как средство продвижения бизнеса. Сегодня сложно найти человека, у которого до сих пор нет аккаунта в Facebook, Odnoklasniki, VKontakte, LinkedIn или где-то еще. А значит, ваша целевая аудитория уже в интернете. Где легко вступить с ними в контакт и пообщаться. Один из подходов – **SoLoMa** (sociallocalmarketing) – это комбинация различных фактически беззатратных методов продвижения, таких как социальные медиа, сети, форумы, блоги и все те онлайн-ресурсы, которые пользователи сами наполняют контентом. Интернет-сообщество не

однородно, и задачей специалистов по продвижению отеля является определение наиболее близкой по духу социальной сети. Кроме того, важно обеспечить интерес к контенту и активность целевой аудитории.

По данным ФОМ («Фонд общественного мнения») доля интернет аудитории – это выходящие в Сеть хотя бы раз за сутки – сейчас составляет 57% населения России (+5% за 6 месяцев). Годовой прирост интернет-пользователей, выходящих в сеть хотя бы раз за месяц, составил 11%, а для суточной аудитории данный показатель равен 14%. Самая популярная социальная сеть – vk.com, за месяц её посещают порядка 50 млн. человек. На втором месте – Одноклассники – 43 млн. ежемесячных посетителей. Данные представлены на рисунке 3.3.

Результаты опроса потребителей (В какой социальной сети Вы получаете необходимую Вам информацию об отдыхе?) представлены в таблице.

Таблица

Результаты опроса потребителей
в % от числа респондентов данного сегмента

Тип клиента	Facebook	В Контакте	LiveJournal	instagram	Одноклассники
Семья	10	40	0	0	50
Командировочный	40	30	5	0	5
Корпоративные клиенты	20	30	20	5	5
Индивидуальные	10	35	0	5	35

Выберите площадки социальных сетей, учитывая статистические данные, предоставленные аналитической службой. Помните, что поддерживать активные аккаунты сразу в нескольких сетях затратно.

Ответ (может быть более одного ответа): Вариант А) Facebook.

Вариант Б) YouTube.

Вариант В)

ВКонтакте.

Вариант Г)

LiveJournal.

Вариант Д) Одноклассники.

8. Встреча нового собственника с действующей управляющей командой прошла в дружественной обстановке. Наёмный директор заверил предпринимателя в том, что он готов работать под его началом и сделать всё, чтобы бизнес отеля стал еще более прибыльным. Доклад директора был красочным и говорил о том, что бизнес ожидают радужные перспективы.

Первым делом директор отеля предложил предпринимателю вложиться в расширение бизнеса для увеличения объемов продаж существующих услуг. По словам директора, бизнесу в этом году необходимы дополнительные средства на рекламу, в сумме 15.000.000 рублей. Из доклада директора следовало, что в его стратегии развития:

- Ассортимент услуг остаётся прежним.
- Структура затрат принципиальных изменений не претерпит.
- Вложенные деньги пойдут на повышение узнаваемости бизнеса с целью привлечения дополнительных клиентов (реклама, продвижение).
- Капитальные вложения не планируются.
- Привлечение заёмных средств не предусматривается.

Директор сообщил, что сейчас его сотрудниками дорабатывается план маркетинга. Он пообещал предпринимателю рост чистой прибыли предприятия на 30% по итогам 2014 год. Прогнозный прирост выручки, по его мнению, вследствие расширения бизнеса в 2014 году составит 15%.

Задание

Согласитесь ли вы как предприниматель на просьбу директора выделить на его программу развития 15.000.000 рублей, и почему?

Ответ (единственный):

Вариант А) Да, потому что улучшится финансовая устойчивость бизнеса. Благодаря дополнительным инвестициям она станет абсолютно устойчивая.

Вариант Б) Да, потому что срок окупаемости этих вложений меньше трёх лет.

Вариант В) Да, потому что верю своему директору.

Вариант Г) Да, так как рентабельность дополнительных инвестиций будет больше ставки рефинансирования (8,25%).

Вариант Д) Нет, так как ухудшится финансовая устойчивость и приведет бизнес к кризисному состоянию.

Вариант Е) Нет, так как прогнозы директора по прибыли и выручке нереальны.

9. После прошедшей встречи со старым директором, предприниматель решил проанализировать его отчет за текущий год.

Директор в своём годовом отчёте за год перед собственниками бизнеса отметил, что все финансовые показатели предприятия в норме и не

ухудшились относительно предыдущего года. Он привёл в пример пять ключевых показателей, на основании которых он сделал такой вывод.

Задание

Пожалуйста, отметьте в следующем списке те группы показателей, где он, мягко говоря, слукавил:

Ответ (множественный выбор):

Вариант А) показатели работы с дебиторами

Вариант Б) текущая ликвидность предприятия

Вариант В) доходность вложений собственников отеля

Вариант Г) финансовая независимость

Вариант Д) эффективность продаж услуг отеля

10. На основании выводов консультантов, предприниматель назвал в качестве одного из приоритетов – сохранение абсолютной финансовой устойчивости бизнеса. После смены руководящего состава, предприниматель пригласил на должность генерального и финансового директора одного из лучших консультантов. Новый директор зарекомендовал себя как хороший антикризисный управляющий, в послужном списке которого значились многие успешные бизнеса.

Задание

Отметьте, какие из перечисленных ниже решений, по мнению эффективного финансового директора, могут быть приемлемы для бизнеса (при условии сохранения всех других показателей на уровне прошлого года).

Ответ (может быть более одного ответа):

Вариант А) Увеличение чистого оборотного капитала на 8.000.000 рублей

Вариант Б) Приобретение дополнительных основных средств на сумму 11.000.000 рублей

Вариант В) Привлечение краткосрочного кредита в сумме 500.000 рублей

Вариант Г) Снижение дебиторской задолженности на сумму 5.500.000 рублей

Вариант Д) Выплата дивидендов из нераспределенной прибыли в сумме 12.230.000 рублей

Вариант Е) Уменьшение уставного капитала на сумму 6.300.000 рублей

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие технологического предпринимательства.
2. Особенности технологического предпринимательства.
3. Системный подход к развитию бизнеса.
4. Проблемы рынка.
5. Критерии идеи.
6. Принципы сбора команды.
7. Мотивация.
8. Понятие и оценка сегмента рынка.
9. Понятие и формирование ценностного предложения.

10. Анализ рынка и подходы к его подсчету.
11. Понятие MVP, типы и ключевые версии.
12. Виды моделей монетизации.
13. КРІ моделей.
14. Финансовая модель: потоки доходов и расходов.
15. Виды бизнес-моделей.
16. Карта бизнес-модели.
17. Маркетинговые коммуникации.
18. Инвестиции, источники инвестиций.
19. Виды инвесторов.
20. План инвестиционной презентации.

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 тест-билетам, каждый из которых состоит из 10 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 10.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 5 баллов.
2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 5 до 6 баллов
3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 7 до 8 баллов.
4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 9 до 10 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Понятие и особенности технологического предпринимательства	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
2	Поиск идеи для технологического предпринимательства	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
3	Команда проекта	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
4	Целевая аудитория. Сегментация и профиль потребителя. Ценностное предложение.	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет

5	Анализ рынка. Оценка потенциала рынка. Анализ конкурентов.	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
6	MVP. Минимально ценный продукт.	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
7	Модели монетизации проектов	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
8	Финансовая модель проектов	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
9	Бизнес-модель проектов	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
10	Маркетинговые коммуникации	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
11	Инвестирование проектов	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, зачет
12	Подготовка презентации для инвесторов.	УК-3, ПК-4, УК-9	Тест, практическая работа, 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. Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Д. Ш. Султанова [и др.]. - Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций ; 2022-01-18. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. - 112 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.01.2022 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-7882-2064-2.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/79290.html>

2. 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>

3. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михалкина; А.Ю. Никитаева; Н.А. Косолапова. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 146 с. - ISBN 978-5-9275-1988-0.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973>

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 программное обеспечение

1. Office Professional Plus 2013 Single MVL A Each Academic

2. Свободное ПО

1. LibreOffice

2. Moodle

3. OpenOffice

4. Skype

5. Zoom

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.edu.ru/>

2. Образовательный портал ВГТУ

Информационные справочные системы

1. <http://window.edu.ru>

2. <https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики

Адрес ресурса: <http://www.gks.ru/>

2. Центральный банк Российской Федерации

Адрес ресурса: <http://www.cbr.ru/>

3. Ресурсы издательства World Bank

Адрес ресурса: <https://www.worldbank.org/>

4. РосБизнесКонсалтинг — информационное аналитическое агентство

Адрес ресурса: <https://www.rbc.ru/>

5. Россия и всемирная торговая организация

Адрес ресурса: <https://wto.ru/>

6. Бухгалтерский учет и налоги
Адрес ресурса: <http://businessuchet.ru/>
7. АК&М — экономическое информационное агентство
Адрес ресурса: <http://www.akm.ru/>
8. Bloomberg -Информационно-аналитическое агентство
Адрес ресурса: <https://www.bloomberg.com/europe>
9. CATBACK.RU — Справочник для экономистов
Адрес ресурса: <http://www.catback.ru/>
10. Библиотека конгресса США
Адрес ресурса: <https://www.loc.gov/>
11. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации
Адрес ресурса: <http://budget.gov.ru/>
12. Независимый финансовый портал
Адрес ресурса: <https://www.finweb.com/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, проектор, доска).

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 начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.