

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»  
в городе Борисоглебске



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

/В.В. Григораш/

31 августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

«Технологическое предпринимательство»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль Информационные технологии в дизайне

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 г 11 м

Форма обучения заочная

Год начала подготовки 2019

Автор программы

Т.С. Наролина

Заведующий кафедрой  
естественнонаучных дисциплин

Л.И. Матвеева

Руководитель ОПОП

Е.А. Позднова

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов управленческих, экономических и правовых знаний и навыков, необходимых для организации эффективной предпринимательской деятельности в области проектирования и разработки информационных систем, а также приобретение практических навыков бизнес-планирования в сфере инновационных IT разработок.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

Изучение и освоение на практике методов работы ведения предпринимательской 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 Б.1 учебного плана.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

ПК-9 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку информационной системы;

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

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
--------------------	--

ПК-9	<b>Знать:</b> – базовые типы организационных структур ИТ компаний; – правовые нормы ИТ бизнеса в вопросах защиты интеллектуальной собственности; – методологию технико-экономического обоснования проектных решений; – методы оформления и распространения программной продукции как товара.
	<b>Уметь:</b> – обосновать выбор организационной формы в ИТ компании; – обосновать инновацию/ идею проекта и оформить технико-экономическое обоснование; – оформить предложения по способам комплектации программы как товара и по способам ее распространения;
	<b>Владеть:</b> – методами и моделями для решения задачи экономического обоснования ИТ проекта;
УК-3	<b>Знать:</b> – методы коллективной работы – правила социального взаимодействия;
	<b>Уметь:</b> – осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	<b>Владеть:</b> – методами коллективной работы; – техниками социального взаимодействия; – методами ролевой организации работ в ИТ проекте.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технологическое предпринимательство» составляет 3 зачетные единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

##### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6	6
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	98	98

Курсовой проект(работа)	-	-
Контрольная работа	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет)	4	4
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед.	3

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	<b>Технологическое предпринимательство в ИТ сфере</b>	Понятие технологического предпринимательства. Особенности технологического предпринимательства в ИТ сфере. Системный подход к развитию ИТ бизнеса. ИТ фирма как управляемая система. Базовые бизнес процессы и обобщенная модель производственной деятельности.	-	-	12	12
2	<b>Программа как товар.</b>	Понятие программного продукта и особенности технологии его производства. Особенности программного продукта, как товара. Комплектация, потребительские свойства, сопровождающие сервисы, способы распространения, маркетинговый аудит, политика сбыта	-	-	12	12
3	<b>Организационная структура ИТ компании.</b>	Базовые типы организационных структур (линейная, штабная, дивизиональная, матричная, проектная и пр.). Модели жизненного цикла программного продукта. Жизненный цикл программного проекта. Жизненный цикл ИТ бизнеса. Соотношение моделей. Типизация технологий разработки программ и различий в моделях жизненного цикла программного продукта. Виды ресурсов для разработки ПО, планирование и управление ресурсами.	-	-	12	12
4	<b>Программа для ЭВМ – объект авторского права</b>	Охраноспособность программ и их отдельных элементов. Классификация программ. Защита прав на программное обеспечение.	-	-	12	12

5	<b>Введение программ в хозяйственный оборот</b>	Продажа экземпляров программ. Передача прав на использование программы по договору.	-	-	12	12
6	<b>Технико-экономическое обоснование разработки программного продукта</b>	Цели и процессы технико-экономического обоснования проектов программных средств. Основные разделы технико-экономического обоснования ПП.	-	-	12	12
7	<b>Применение экономических моделей и методов в проектных решениях</b>	Анализ текущей стоимости. Модели производительности на примере информационной системы обработки сообщений. Модель эффективности затрат. Производственная функция и эффекты масштаба. Предельный анализ чистой стоимости. Критерии принятия решений при выборе альтернатив по показателям эффективности, затрат, ограниченном бюджете и пр.	1	2	12	15
8	<b>Управление персоналом в ИТ</b>	Типы команд и способы управления ими. Виды ролей в группе. Принципы отбора в команду и личная мотивация. Факторы обеспечения совместной работы. Разработка критериев эффективности работы команды. Планирование развития команды.	1	2	14	17
<b>Итого</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>98</b>	<b>104</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

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

Учебным планом по дисциплине «Технологическое предпринимательство» не предусмотрено выполнение курсовых проектов (работ) и контрольной работы (контрольных работ) в 5 семестре.

## 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-4	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые типы организационных структур ИТ компаний;</li> <li>– правовые нормы ИТ бизнеса в вопросах защиты интеллектуальной собственности;</li> <li>– методологию технико-экономического обоснования проектных решений;</li> <li>– методы оформления и распространения программной продукции как товара.</li> </ul>	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновать выбор организационной формы в ИТ компании;</li> <li>– обосновать инновацию/ идею проекта и оформить технико-экономическое обоснование;</li> <li>– оформить предложения по способам комплектации программы как товара и по способам ее распространения;</li> </ul>	Решение стандартных практических задач,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и моделями для решения задачи экономического обоснования ИТ проекта;</li> </ul>	Решение прикладных задач в конкретной предметной области,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-3	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы коллективной работы</li> <li>– правила социального взаимодействия;</li> </ul>	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</li> </ul>	Решение стандартных практических задач,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами коллективной работы;</li> <li>– техниками социального взаимодействия;</li> <li>– методами ролевой организации работ в ИТ проекте.</li> </ul>	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 заочной формы обучения по системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-4	<b>Знать:</b> – базовые типы организационных структур ИТ компаний; – правовые нормы ИТ бизнеса в вопросах защиты интеллектуальной собственности; – методологию технико-экономического обоснования проектных решений; – методы оформления и распространения программной продукции как товара.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	<b>Уметь:</b> – обосновать выбор организационной формы в ИТ компании; – обосновать инновацию/ идею проекта и оформить технико-экономическое обоснование; – оформить предложения по способам комплектации программы как товара и по способам ее распространения;	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	<b>Владеть:</b> – методами и моделями для решения задачи экономического обоснования ИТ проекта;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-3	<b>Знать:</b> – методы коллективной работы – правила социального взаимодействия;	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	<b>Уметь:</b> – осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	<b>Владеть:</b> – методами коллективной работы; – техниками социального взаимодействия; – методами ролевой организации работ в ИТ проекте.	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. Технологического предпринимательства является:**

- a) Удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах
- b) Пополнение бюджета государства налоговыми поступлениями
- c) Систематическое получение прибыли

**2. Технологическое предпринимательство выполняет следующие функции:**

- a) Социально экономическую, направляющую, распределительную, организаторскую
- b) Экономическую, политическую, правовую, социально культурную
- c) Общеэкономическую, политическую, ресурсную, организаторскую, социальную, творческую

**3. Цель проекта разработки программного продукта – это:**

- a) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта
- b) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
- c) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта

**4. Метод освоенного объема дает возможность:**

- a) Освоить минимальный бюджет проекта
- b) Выявить, отстают или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета
- c) Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта

**5. Участники проекта – это:**

- a) Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- b) Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- c) Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта

**6. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?**

- a) Инфляцию и политическую ситуацию в стране
- b) Инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования
- c) Инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования

**7. Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и....**

- a) Укрупненный график
- b) Матрица ответственности
- c) Должностная инструкция

**8. Специфические особенности ПО как продукта:**

- a) низкие затраты при дублировании;
- b) универсальность;
- c) простота эксплуатации;
- d) наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика.

**9. Способы оценки качества:**



- a) сравнение с аналогами;
- b) наличие документации;
- c) оптимизация программы;
- d) структурирование алгоритма.

**10. В каких единицах измеряются затраты на проектирование:**

- a) в человеко днях;
- b) в долларах;
- c) в рублях;
- d) в килобайтах.

**7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

Не предусмотрено учебным планом

**7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

**ЗАДАЧА 1.** Оценить эффективность инвестиций в проект разработки программного продукта, денежный поток которого приведен в таблице 1.

Таблица 1

**ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

Вариант	Доходы и расходы по годам реализации инвестиционного проекта, тыс.руб.								E, %
	инвестиции			доходы					
	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	

**ЗАДАЧА 2.** На основе информации о проекте программного продукта и темпов инфляции установить, как инфляция влияет на эффективность инновационного проекта.

Таблица 2

**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

**ЗАДАЧА 3.** Определить наиболее эффективный проект из трех проектов разработки ИС, денежные потоки которых приведены в таблице 3. Норма доходности инвестиций составляет 12 % (15, 14).

Таблица 3

**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

**ЗАДАЧА 4.** Сформировать оптимальный портфель ИТ предприятия на 1 год и 2 года из шести эффективных проектов, показатели эффективности которых представлены в таблице 4. Объем инвестиционных возможностей предприятия ограничен величиной 900 тыс.руб. (850, 1000).

Таблица 4

**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).

**ЗАДАЧА 5.** Выполнить анализ альтернативных проектов А и Б 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

**ЗАДАЧА 6 .** Выбрать лучший вариант инновационного проекта на основе оценки уровня риска. Варианты различаются размером получаемого дохода, который зависит от состояния экономики (табл. 5).

Таблица 5

**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 $E$ , %	I вариант	1	6	12	18	25
		2	5	14	16	27
Вероятность $P_i$ , %	2	15	20	40	20	5
Норма дохода $E$ , % :	I вар.	-4	3	10	15	22
II вар.		-6	4	13	14	24

**ЗАДАЧА 7.** Оценить целесообразность разработки ПП предприятием с учетом фактора неопределенности, используя метод предпочтительного состояния («дерево решений»). Жизненный цикл инвестиционного проекта в строительство нового завода состоит из следующих фаз.

1. Прединвестиционные исследования: продолжительность 1 год, инвестируемые затраты 12 тыс.руб. (14, 15, 12).

2. По окончании предыдущей фазы возможны 2 исхода:

– прекращение осуществления проекта с вероятностью 10 % (15, 5, 18)

– разработка документации, участие в торгах, заключение договора с вероятностью 90 % (85, 95, 82): продолжительность фазы 1 год, инвестиционные затраты 36 тыс.руб. (40, 35, 50).

3. По окончании второй фазы возможны 3 варианта развития проекта:

а) прекращение осуществления проекта с вероятностью 5 % (7, 6, 4, 10);

б) разработка ПП в течение двух лет с вероятностью 25 % (20, 24, 28): инвестиции первого года 500 тыс.руб. (400, 600, 550);

- инвестиции второго года 700 тыс.руб. (850, 750, 800);

в) строительство в течение трех лет с вероятностью 70 % (73, 70, 68, 60,): инвестиции первого года 400 тыс.руб. (300, 500, 450, 350);

инвестиции второго года 500 тыс.руб. (650, 550, 600); инвестиции третьего года 500 тыс.руб. (600, 500, 550).

4. По окончании разработки возможны 4 варианта:

– консервация объекта с вероятностью 5 % (4, 6, 8);

– эксплуатация в течение 10 лет (12, 14, 15, 9) с ежегодными поступлениями 350 тыс.руб. (400, 370, 360, 420), вероятность 25 % (30, 22, 32);

– эксплуатация в течение 12 лет (11, 15, 13, 14) с ежегодными поступлениями 400 тыс.руб. (360, 420, 300, 350), вероятность 40 % (36, 42, 35);

– эксплуатация в течение 8 лет (15, 8, 10, 12) с ежегодными поступлениями 500 тыс.руб. (300, 450, 420, 350), вероятность 30 % (30, 30, 25).

5. Норма дисконта 11 (8, 12, 14) %.

**ЗАДАЧА 8.** 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? 9

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

**ЗАДАЧА 9.** 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 а priori 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?

### **ЗАДАЧА 10.**

1) Сформировать перечень требований для кандидата на должность инженера по разработке ПО (программиста, тестера, технического писателя или руководителя команды).

2) Определить методы поиска кандидатов. Оценить ожидаемую эффективность каждого из методов.

3) Сформулировать для кадровой службы задачу набора сотрудников.

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Понятие технологического предпринимательства.
2. Особенности технологического предпринимательства в ИТ сфере.
3. Системный подход к развитию ИТ бизнеса.
4. ИТ фирма как управляемая система.
5. Базовые бизнес процессы в ИТ фирме.
6. Понятие программного продукта и особенности технологии его производства.
7. Особенности программного продукта, как товара.
8. Способы распространения программного продукта.
9. Базовые типы организационных структур (линейная, штабная, дивизиональная, матричная, проектная и пр.).
10. Модели жизненного цикла программного продукта.
11. Жизненный цикл программного проекта.
12. Жизненный цикл ИТ бизнеса. Соотношение моделей.
13. Виды ресурсов для разработки ПО, планирование и управление ресурсами.
14. Охраноспособность программ и их отдельных элементов.
15. Защита прав на программное обеспечение.
16. Продажа экземпляров программ.
17. Передача прав на использование программы по договору.
18. Цели и процессы технико-экономического обоснования проектов программных средств.
19. Основные разделы технико-экономического обоснования ПП.

20. Анализ текущей стоимости. Модели производительности на примере информационной системы обработки сообщений. Модель эффективности затрат. Производственная функция и эффекты масштаба. Предельный анализ чистой стоимости. Критерии принятия решений при выборе альтернатив по показателям эффективности, затрат, ограниченном бюджете и пр.

21. Типы команд и способы управления ими.

22. Виды ролей в группе.

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

24. Планирование развития команды

### **7.2.5. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 20 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

4. Оценка «зачтено» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Технологическое пред-принимательство в ИТ сфере	ПК-4, УК-3	Тест, защита реферата, устный опрос, зачет
2	Программа как товар.	ПК-4, УК-3	Тест, защита реферата устный опрос, зачет
3	Организационная структура ИТ компании.	ПК-4, УК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата устный опрос, зачет
4	Управление персоналом в ИТ	ПК-4, УК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата устный опрос, зачет
5	Программа для ЭВМ – объект авторского права	ПК-4, УК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата устный опрос, зачет
6	Введение программ в хозяйственный оборот	ПК-4, УК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата устный опрос, зачет
7	Технико-экономическое обоснование разработки программного продукта	ПК-4, УК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата устный опрос, зачет
8	Применение экономических моделей и методов в проектных решениях	ПК-4, УК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата устный опрос, 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 методике 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 методике 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 методике 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. Предпринимательство[Электронный ресурс]: учебник Романов А.Н., Горфинкель В.Я., Швандар В.А., Поляк Г.Б. -Электрон. текстовые дан-ные.— М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 700 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10506.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Бизнес-планирование на предприятии [Электронный ресурс]: учебник И.А. Дубровин И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К,2019.— 432 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85650.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Основы предпринимательства. Бизнес-планирование / [Электронный ресурс]: учебное пособие О.О. Скрябин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2010.— 58 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56235.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Миронова, Д. Ю. Инновационное предпринимательство и трансфер технологий / Д. Ю. Миронова, О. А. Евсеева, Ю. А. Алексеева. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 98 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66460.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. 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: <https://www.iprbookshop.ru/79290.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Хончев, М. А. Предпринимательство в интеллектуально-информационной сфере — государственное регулирующее воздействие : монография / М. А. Хончев ; под редакцией И. К. Ларионова. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-394-03129-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85418.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Основы управления ИТ-проектами : учебное пособие / составители Е. Р. Кирколуп, Ю. Г. Скурыдин, Е. М. Скурыдина. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2017. — 174 с. — ISBN 978-5-88210-861-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102749.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
9. Барамба, С. А. Крестовый поход ИТ-руководителя / С. А. Барамба. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 159 с. — ISBN 978-5-93700-033-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89581.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
10. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102019.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

Перечень ПО, включая перечень лицензионного программного обеспечения:  
Microsoft Office 64-bit;  
ОС Windows 7 Pro;  
Mozilla Firefox 81.0 (x64 ru);  
1С: Предприятие 8

**9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения обучения по дисциплине используется учебная аудитория. Учебная аудитория оснащена персональным компьютером с установленным ПО, подключенный к сети Интернет, мультимедийным проектором на кронштейне, экраном настенным.

Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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 расчета стоимости программного продукта, формирования инвестиционного портфеля проектов, стоимости лицензии ПП и т.д. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.



Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</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

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	