



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.  
Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
В.Р. Храмшин

03.02.2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО***

Направление подготовки (специальность)  
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль/специализация) программы  
Большие и открытые данные

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск  
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий  
22.01.2026, протокол № 5

Зав. кафедрой



Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС  
03.02.2026 г. протокол № 5

Председатель



В.Р. Храмшин

Согласовано:

Зав. кафедрой Прикладной математики и информатики



Ю.А. Извеков

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры кафедры БИИИТ, канд. пед. наук

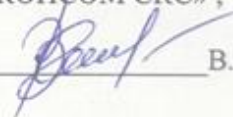


Л.З. Давлеткиреева

Рецензент:

главный специалист службы бизнес-решений ЗАО «КОНСОМ СКС» ,

канд. техн. наук



В.А. Ошурков

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

## 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Технологическое предпринимательство» являются формирование прочных знаний и практических навыков в области технологических бизнес-процессов, развитие способности анализировать и выявлять инновационные возможности на стыке больших данных и современных технологий, освоение эффективных методов продвижения высокотехнологичных продуктов и сервисов, основанных на анализе больших объемов информации, выработка умения привлекать инвесторов и партнеров, расчет экономических показателей прибыльности проектов, оценка рыночных рисков, а также изучение методов создания и надежной защиты интеллектуальной собственности в условиях интенсивного роста объемов открытых данных.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Технологическое предпринимательство входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Экономика

Правоведение

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Проектная деятельность

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологическое предпринимательство» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 34,1 акад. часов;
- аудиторная – 34 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 73,9 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
<b>1. Введение в технологическое предпринимательство</b>								
1.1 Сущность и свойства инноваций. Классификация инноваций. Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Правовые основы предпринимательской деятельности	6			2	6	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
1.2 Формирование и развитие команды				2	6	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1, УК-2.3
1.3 Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план				2	6	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом - устный опрос; - тест	УК-2.2, УК-2.3
1.4 Маркетинг. Оценка рынка				2	6	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1, УК-2.2
Итого по разделу				8	24			
<b>2. Технологическое предпринимательство</b>								
2.1 Разработка продукта.	6			4	4	Подготовка к	- устный опрос;	УК-2.2, УК-

Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий.						практическому занятию, работа над итоговым проектом	- тест	2.3
2.2 Выведение продукта на рынок. Customer Development	6			2	4	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1, УК-2.3
2.3 Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности				2	4	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.2, УК-2.3
2.4 Трансфер технологий и лицензирование				2	4	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.2, УК-2.3
2.5 Создание и развитие стартапа				2	4	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1, УК-2.2
2.6 Научно-исследовательские опытно-конструкторские работы (НИОКР)				2	4	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Итого по разделу				14	24			
3. Финансирование. Оценка рисков проекта. Представление проекта. Государственная инновационная политика привлекательности проекта								
3.1 Инструменты привлечения финансирования	6			2	4	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1, УК-2.2
3.2 Оценка инвестиционной привлекательности проекта				2	2	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1, УК-2.2
3.3 Риски проекта				2	4	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.2, УК-2.3
3.4 Презентация проекта				2	4	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.1
3.5 Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика				4	11,9	Подготовка к практическому занятию, работа над итоговым проектом	- устный опрос; - тест	УК-2.2, УК-2.3
Итого по разделу			12	25,9				
Итого за семестр			34	73,9			зачёт	
Итого по дисциплине			34	73,9			зачет	

## **5 Образовательные технологии**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Технологическое предпринимательство» используются традиционная и модульно - компетентностная технологии.

Для формирования новых теоретических и фактических знаний используются дискуссии - по темам «Способы защиты результатов интеллектуальной деятельности», «Источники финансирования инноваций», «Организационно-правовая форма организаций и режимы налогообложения».

Для приобретения новых фактических знаний и практических умений используются практические занятия:

- практикум;
- разбор результатов тематических самостоятельных работ, анализ ошибок.

Для приобретения новых теоретических и фактических знаний, когнитивных и практических умений используется самостоятельная работа:

- самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций;
- подготовка к аудиторным самостоятельным и контрольным работам;
- выполнение индивидуальных домашних заданий.

Для проведения занятий в интерактивной форме:

- ориентация студентов на образовательные интернет-ресурсы.
- работа в команде;
- разработка и защита бизнес-проектов в виде публичной презентации;
- разбор результатов тематических контрольных работ, анализ ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения проблемы.

В ходе работы над итоговым проектом используется метод проектов.

В ходе работы на практических занятиях используется case – метод. Задачи – ситуации или кейс (от англ. case) — это описание конкретной ситуации или случая в какой-либо сфере: социальной, экономической, медицинской и т. д. Как правило, кейс содержит не просто описание, но и некую проблему или противоречие и строится на реальных фактах. Соответственно, решить такие задачи — это значит проанализировать предложенную ситуацию и найти оптимальное решение.

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

В ходе проведения занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении практических работ и проектов.

При изучении дисциплины «Технологическое предпринимательство» используется MOOK «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» (<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/INNOEC/#>). В состав курса входит теоретический материал в формате видеоматериалов; практическая часть включает анализ case-study: ситуаций из практической области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений; решение задач; выполнение контрольных заданий и упражнений; тестов.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) Основная литература:

1. Двоглазова, В. В. Технологическое предпринимательство и управление проектами : учебное пособие / В. В. Двоглазова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2023. — 126 с. — ISBN 978-5-8158-2360-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/372194>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Любанова, Т. П. Инженерный маркетинг в развитии технологического предпринимательства : учебное пособие / Т. П. Любанова, Д. М. Зозуля, Ю. А. Олейникова. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-7890-1863-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237719>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### б) Дополнительная литература:

1. Быковская, Е. В. Развитие технологического предпринимательства как составляющей инновационно-технологической трансформации экономики: проблемы, перспективы роста, роль технического вуза региона : монография / Е. В. Быковская. — Тамбов : ТГТУ, 2021. — 142 с. — ISBN 978-5-8265-2428-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320390>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Романенко, Е. В. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство : методические указания / Е. В. Романенко. — Омск : СибАДИ, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149553>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: практикум : учебное пособие / составитель С. В. Сухарева. — Омск : СибАДИ, 2023. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/361112>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### в) Методические указания:

Представлены в Приложении 3.

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

#### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
STATISTICA в.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

#### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Web">https://host.megaprolib.net/MP0109/Web</a>
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer Nature»	<a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>
Информационная система - Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации ФСТЭК России	<a href="https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053">https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-tzi?ysclid=lujknksfy724757053</a>
Информационная система - Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России	<a href="https://bdu.fstec.ru/?ysclid=lujkqy7cnw630508962">https://bdu.fstec.ru/?ysclid=lujkqy7cnw630508962</a>

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения лабораторных (практических) занятий

Персональные компьютеры с операционной системой MS Windows 7, с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Аудитории для самостоятельной работы, компьютерные классы, читальные залы библиотеки

Персональные компьютеры с операционной системой MS Windows 7, с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Персональные компьютеры с операционной системой MS Windows 7, с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Аудиторная самостоятельная работа предполагает решение тестовых заданий на практических занятиях, внеаудиторная - выполнение **индивидуальных домашних заданий (ИДЗ)**:

**Примерные тестовые вопросы и индивидуальные домашние задания (ИДЗ):****Тест №1 «Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Классификация инноваций»**

№1. Инновации – это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде (отметьте неправильный вариант):

- А) новых продуктов;
- Б) нового технологического процесса;
- В) нового способа организации производства;
- Г) нового дизайна упаковки продукта.

№2. К обязательным свойствам инноваций не относится:

- А) научно-техническая новизна;
- Б) производственная применимость;
- В) коммерческий потенциал;
- Г) усовершенствованный дизайн.

№3. Что из перечисленного можно отнести к инновационным продуктам и услугам:

- А) схема нового вида летательного аппарата;
- Б) новый цвет (красный) зубных щеток от известной российской компании;
- В) найденный в процессе лабораторных работ студентов новый способ выращивания клеток Chlorophyta;
- Г) выпущенный на рынок новый процессор Intel® Core™ i7 7-го поколения.

№4. Какие этапы не обязательно должна пройти придуманная вами идея, чтобы превратиться в готовый инновационный продукт?

- А) этап прототипа;
- Б) этап патентования;
- В) этап производства;
- Г) этап первых продаж.

№5. К эпохальным инновациям можно отнести:

- А) освоение скотоводства;
- Б) выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE;
- В) новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее - 100 мл);
- Г) смарт-часы Pebble.

**Тест №2 «Формирование и развитие команды»**

№1. Что из нижеперечисленного не относится к малой группе:

- А) пассажиры поезда;
- Б) работники парикмахерской;
- В) рабочие строительной бригады;
- Г) нет верного ответа.

№2. Что из нижеперечисленного характеризует командного лидера:

- А) харизма;
- Б) умение правильно распределять роли;
- В) либерализм;
- Г) нет верного ответа.

№3. На общий сбор группы пришли не все студенты, сославшись на занятость и пробки. Можно ли считать это проявлением отсутствия командного духа:

- А) однозначно, да;
- Б) Да, если время и место было согласовано со всеми заранее;
- В) Нет, это объективные причины.

№4. В группе низкая экспансивность, это:

- А) мешает сформировать команду;
- Б) помогает сформировать команду;
- В) никак не скажется на формировании команды.

№5. Работа в команде имеет следующее преимущество:

- А) снижает время на принятие решений;
- Б) упрощает процесс распределения прибыли;
- В) повышает креативность;
- Г) нет верного ответа.

**Тест №3 «Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план»**

№1. Что является основой возникновения бизнес-идеи?

- А) возможности;
- Б) ценности;
- В) получение прибыли;
- Г) нет верного ответа.

№2. Бизнес-модель – это:

- А) бизнес-идея, оформленная в виде бизнес-плана;
- Б) концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли);
- В) соотношение спроса и предложения на ценностное предложение на рынке;
- Г) нет верного ответа.

№3. Эффективная бизнес-модель определяется следующими параметрами:

- А) постоянный поиск новых возможностей, сочетание возможностей рынка и возможностей компании, интегрированность компании в создание цепочки ценностей, умение изменять существующую или создавать новую бизнес-модель в соответствии с новыми возможностями;
- Б) эффективное взаимодействие с рынком, поставщиками и конкурентами;
- В) эффективное управление, организация операционной деятельности, отличная идея, которую можно кому-нибудь продать;
- Г) нет верного ответа.

№4. Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье включает в себя следующие блоки:

- А) ценности, ценностное предложение, ключевые ресурсы, ключевые процессы, ключевые партнеры, потребители, ключевые конкуренты;
- Б) потребительские сегменты, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, ценностное предложение, потоки поступления дохода, ключевые партнеры, основные виды деятельности, ключевые ресурсы, структура издержек;
- В) внутренняя среда организации, внешняя среда организации, ценности, структура, цели, процессы, конкуренты, потребители, поставщики;
- Г) нет верного ответа.

№5. Стадии бизнес-планирования включают в себя следующие:

- А) определение целей бизнеса, целей отделов и каждого сотрудника, оценка результативности деятельности компании, определение показателей эффективности;
- Б) стратегическое планирование, среднесрочное планирование, краткосрочное планирование;
- В) определение целей, миссии, определение основных видов деятельности и компетенций, составление планов, оценка издержек на производство и реализацию продукции/услуги, оценка рисков;
- Г) нет верного ответа.

**Тест №4 «Маркетинг. Оценка рынка»**

№1. Какие факторы не входят в маркетинговую среду фирмы:

- А) макрофакторы и микрофакторы;
- Б) микрофакторы и мезофакторы;
- В) мезофакторы и мегафакторы;
- Г) макрофакторы и мегофакторы.

№2. Что такое B2C рынок?

- А) рынок организаций, приобретающих товары и услуги для использования их в процессе производства;
- Б) рынок отдельных лиц и домохозяйств, приобретающих товары и услуги личного потребления;
- В) рынок организаций, приобретающих товары и услуги для последующей перепродажи их с прибылью для себя;
- Г) рынок покупатель-покупателю.

№3. Исследование заключалось в проведении группового интервью модератором в форме групповой дискуссии по заранее разработанному сценарию с небольшой группой «типичных» представителей изучаемой части населения, сходных по основным социальным характеристикам. Это было:

- А) глубинное интервью;
- Б) анализ протокола;
- В) холл-тест;
- Г) фокус-группа.

№4. Что такое time to market?

- А) время, необходимое для вывода продукта на рынок;
- Б) время на развитие рынка;
- В) время на поиск сегмента;
- Г) время для проезда до рынка.

№5. Что такое маркетинг-микс?

- А) набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга;
- Б) набор факторов, влияющих на маркетинг;
- В) комплекс стратегических партнеров;
- Г) секретная формула продукта.

#### **Тест №5 «Разработка продукта. Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий»**

№1. Стадии жизненного цикла товара (выберите ненужное):

- А) выход на рынок;
- Б) спад;
- В) рост;
- Г) зрелость;
- Д) обзвон клиентов.

№2. Преимуществами модели водопада являются (выберите лишний ответ):

- А) очень подробное документирование процесса на каждой стадии;
- Б) требования к продукту четко определены;
- В) снижение требований к квалификации разработчиков;
- Г) страховка от дефектов разработки благодаря жесткому планированию;
- Д) легко измеримые результаты каждой стадии;
- Е) гибкий учет изменяющихся требований клиента на каждой фазе итераций.

№3. Недостатками метода гибкой разработки являются (выберите лишний ответ):

- А) не выглядит так «солидно», как жесткая каскадная схема;
- Б) некоторые клиенты не готовы идти на высокую вовлеченность в процесс разработки;
- В) продукт для демонстрации появляется только на поздних стадиях;
- Г) менее подробная документация и стандартизация продукта.

№4. Основным принципом Теории ограничений является (выберите правильный ответ):

- А) нужно учиться работать в условиях ограниченных ресурсов;
- Б) в системе в каждый момент всегда есть только одно ограничение, только одно узкое место;
- В) ограничение требований на компетенции персонала существенно повышает эффективность производства;
- Г) прибыль предприятия ограничена соотношением выручки и издержек.

№5. Расставьте в правильном порядке стадии традиционного жизненного цикла продукта:

- А) изучение рынка;
- Б) разработка продукта;
- В) обслуживание и поддержка;
- Г) вывод на рынок;
- Д) продажи;
- Е) утилизация.

#### **Тест №6 «Выведение продукта на рынок. Customer Development»**

№1. Расположите формы потребности в порядке ее развития:

- А) нужда – желание – запрос;
- Б) желание – нужда – запрос;
- В) запрос – нужда – желание.

№2. Какой из этих барьеров на пути осуществления запроса относится к внутренним?

- А) барьер несоответствия воспринимаемых выгод и цены товара (ложное или действительное несоответствие);
- Б) накладываемые семьей;
- В) отсутствие товара;
- Г) нет верного ответа.

№3. Что такое функциональная ценность товара в соответствии с подходом Шета, Ньюмана и Гросса?

- А) воспринимаемая полезность блага, обусловленная специфической ситуацией, в которой находится субъект;
- Б) воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью возбуждать чувства;
- В) воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью играть утилитарную роль;
- Г) нет верного ответа.

№4. Расположите в «классическом» порядке стадии потребительского процесса (процесс покупки):

- А) поиск информации – осознание потребности – оценка альтернатив – покупка – потребление – постпокупочное поведение;
- Б) осознание потребности – поиск информации – оценка альтернатив – покупка – потребление – постпокупочное поведение;
- В) оценка альтернатив – поиск информации – осознание потребности – покупка – потребление – постпокупочное поведение.

№5. В какой ситуации наиболее сильно влияние референтных групп на выбор индивидуальным потребителем товарной группы и товарной марки?

- А) публичных товаров первой необходимости (открытое потребление);
- Б) личных товаров первой необходимости (скрытое потребление);
- В) личных товаров роскоши (скрытое потребление);
- Г) публичных товаров роскоши (открытое потребление).

#### **Тест №7 «Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности»**

№1. При проведении опытно-конструкторской работы в лаборатории научно-исследовательского института научный сотрудник Матвеев изобрел новое устройство. Заведующий этой лабораторией Карпов потребовал указать в качестве авторов изобретения не только Матвеева, но и его, Карпова, поскольку он осуществлял общее руководство данной работой, контролировал ход ее выполнения и оказывал Матвееву всяческое организационное и материальное содействие, вникал в суть разработки и давал ценные советы. Матвеев согласился на это при условии, что это будет оформлено договором и за это ему будет заплачено. Карпов и Матвеев подписали соглашение, из которого следовало, что стороны признают, что они являются соавторами изобретения, и было дано описание изобретения. Оговоренную сумму Карпов немедленно передал Матвееву. Институт оформил на данное изобретение патент, в котором обладателем исключительного права на изобретение был указан институт, а авторами изобретения были указаны Матвеев и Карпов. Впоследствии Матвеев поссорился с Карповым и решил добиться исключения указания на авторство Карпова из патента. Выберите правильную юридическую оценку описанной ситуации:

- А) ситуация соответствует закону, поскольку интеллектуальные права являются передаваемыми и отчуждаемыми активами. Матвеев не имеет права оспаривать соавторство Карпова;
- Б) продажа авторства законом не признается и не защищается. Сделка Карпова и Матвеева ничтожна, потому что заведующий лабораторией не внес никакого личного творческого вклада в создание изобретения и не может считаться автором по закону. Матвеев имеет основания для оспаривания соавторства Карпова;
- В) Карпов является соавтором Матвеева в силу закона. Соглашение Карпова и Матвеева является излишним и недействительным. Матвеев не имеет права оспаривать соавторство Карпова и должен вернуть Карпову полученные от него деньги.

№2. Вы провели исследование в области химии, в результате которого открыли новый закон природы, синтезировали ранее не известное вещество и написали об этом научную статью. Выделите и охарактеризуйте все охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности:

- А) научное открытие, новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки);
- Б) новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки);
- В) новое вещество (изобретение) при условии его патентования, научная статья (произведение науки) при условии ее опубликования.

№3. Антонов – единственный автор разработки – раскрыл ее суть в докладе на конференции. Доклад был опубликован 01 февраля 2016 г. Далее, 18 февраля 2017 г. Антонов обратился к патентному поверенному за услугами по оформлению заявки на регистрацию данной разработки как изобретения в Роспатенте. Патентный поверенный заявил о непатентоспособности данной разработки, поскольку она уже известна из уровня техники, т.к. информация о ней была раскрыта в опубликованном докладе. Прав ли патентный поверенный согласно п. 3 ст. 1350 ГК РФ:

- А) нет, потому что Антонов является единственным автором разработки, поэтому не «конкурирует» сам с собой и эта публикация не может считаться для него вошедшей в уровень техники;
- Б) нет, потому что льготный срок на подачу заявки после раскрытия информации не истек;

В) да, потому что по закону не имеет значения, кто раскрыл данные о разработке, а льготный срок для подачи заявки после раскрытия информации уже истек.

№4. Общество с ограниченной ответственностью «Старт Ап» подало в Роспатент заявку на получение патента на коммерчески ценную разработку в качестве изобретения. К «Старт Апу» обратилась компания, заинтересованная в использовании данной разработки, с выгодным предложением приобрести временную неисключительную возможность ее использования. Юрист «Старт Апа» разъяснил руководству фирмы, что, по его мнению, в России это невозможно. Прав ли он:

А) да, потому что лицензирование патентных заявок законодательством не предусмотрено;

Б) отчасти да, потому что до публикации патентной заявки право использования своей разработки «Старт Ап» может предоставить только в качестве ноу-хау (при условии, что сведения сохранялись в режиме конфиденциальности), а после публикации режим ноу-хау по закону пропадает и до момента получения патента юридический объект пользования отсутствует;

В) нет, потому что как до, так и после публикации патентной заявки до получения патента «Старт Ап» может предоставлять право использования соответствующей информации, несмотря на то, что отсутствует охраняемый объект интеллектуальной собственности (ноу-хау, изобретение); а если в отношении разработки соблюдался режим конфиденциальности, то это также возможно по договору о предоставлении права использования ноу-хау (но только до публикации заявки, если вся суть такого ноу-хау заключалась в данном изобретении).

№5. Без каких условий лицензионный договор не будет считаться заключенным?

А) предмет (конкретизация объекта ИС), способы использования объекта ИС, размер вознаграждения за использование ИС (или указание на безвозмездность договора);

Б) предмет (конкретизация объекта ИС), способы использования объекта ИС, территория использования объекта ИС, срок действия договора, размер вознаграждения за использование ИС (или указание на безвозмездность);

В) способы использования объекта ИС, срок действия договора, ответственность за нарушение договора.

### **Тест №8 «Трансфер технологий и лицензирование»**

№1. Что понимают под трансфером технологий?

А) формальную передачу прав на использование и коммерциализацию новых изобретений и инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне;

Б) самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве;

В) создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок;

Г) нет верного ответа.

№2. Можно ли назвать компанию IBM, продающую права на использование технологий, патенты на которые ей принадлежат, патентным троллем?

А) да;

Б) нет;

В) да, но только в случае, если IBM не использует эти технологии в собственной производственной деятельности.

№3. В случае, если Ваша компания разработала изобретение, провела патентный поиск, подала заявку и получила от патентного ведомства уведомление о проведении в отношении изобретения экспертизы по существу, а также получила дату приоритета и номер документа (заявки) на патент на изобретение, а также нашла покупателя на данное изобретение, какого вида договор будет заключен:

А) патентная лицензия;

Б) бесплатная лицензия;

В) гибридная лицензия;

Г) нет верного ответа.

№4. Какой раздел не является обязательным в лицензионном договоре на использование изобретения, охраняемого патентом в режиме РСТ?

А) информация об усовершенствованиях, вносимых в технологию, составляющую основу для предмета сделки;

Б) перечень сотрудников Лицензиата и Лицензиара, имеющих доступ к информации о технологии;

В) информация о сроке действия договора.

№5. Какой тип лицензии (исключительная или неисключительная) наиболее выгоден для Лицензиара?

- А) простая (неисключительная) лицензия, потому что Лицензиар сможет продать права на разработку и другим покупателям;
- Б) 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;
- В) исключительная лицензия, так как с Лицензиара снимается обязательство по уплате пошлин за поддержание патента в силе.

#### **Тест №9 «Создание и развитие стартапа»**

№1. Стартап – это:

- А) недавно появившаяся компания;
- Б) маленькая компания;
- В) новая компания в сфере IT;
- Г) временная организация, созданная для поиска бизнес-модели;
- Д) все ответы верные.

№2. Основные характеристики стартапа:

- А) гибкость и оперативность принятия решений;
- Б) проектная, а не продуктовая составляющая;
- В) воспроизводимая бизнес-модель
- Г) масштабируемость;
- Д) все ответы верные.

№3. Суть методики HADI-циклов состоит из:

- А) гипотеза – действие – данные – выводы;
- Б) скрытый режим – активные продажи – сделки – взаимодействие с появившимися клиентами;
- В) информирование, «шум» – активное привлечение потребителей – динамичное взаимодействие – возврат отказавшихся потребителей;
- Г) создание продукта – поиск потребителей – тестирование каналов – построение бизнес-модели;
- Д) нет верного ответа.

№4. Модель SPACE описывает:

- А) 5 параметров, характеризующих стартап;
- Б) 3 «орбиты», одну из которых необходимо выбрать стартапу для устойчивого развития;
- В) модель выбора клиентом продукта, продажную цену, уникальность продукта, описание стартапа как поставщика и количество потенциальных покупателей;
- Г) нет верного ответа;
- Д) все ответы верные.

№5. Стадии развития стартапа:

- А) поиск PRODUCT/MARKET FIT (идея – MVP) - соответствие продукта рынку – рост – «Долина смерти» – укрепление позиций, дальнейшие рост – масштабирование, захват рынков – IPO;
- Б) идея – PRESEED – SEED – раунд А – раунд В – раунд С – раунд D – IPO;
- В) идея – стартап – разработка – тестирование – стабилизация – масштабирование;
- Г) зарождение – первая версия продукта – доработка продукта – тестирование бизнес-модели – стабильная монетизация – масштабирование бизнеса (расширение базы клиентов, выход на новые рынки)
- Д) нет верного ответа;
- Е) все ответы верные.

#### **Тест №10 «Коммерческий НИОКР»**

№1. Наибольшая доля открытых инноваций в разработке присутствует в секторе:

- А) информационно-коммуникационной;
- Б) финансов;
- В) энергетики и ЖКХ;
- Г) передовых производств;
- Д) товаров повседневного спроса.

№2. При расчете расходов по контракту не нужно учитывать расходы на:

- А) подготовку отчета;
- Б) патентование;
- В) ведение бухгалтерии;
- Г) защиту диссертаций и публикацию статей;
- Д) сопровождение проекта после контракта.

№3. Не являются ключевыми ресурсами для коммерческого НИОКР:

- А) компетенции команды;

- Б) ученые степени, звания и должности членов команды;
- В) права на использование оборудования, информационных баз данных и/или программного обеспечения;
- Г) история успешных НИОКР-контрактов команды.

№4. Ценностное предложение – это:

- А) предложение, решающее важную проблему клиента;
- Б) стоимость контракта в одной из мировых резервных валют;
- В) список дорогостоящего оборудования и программного обеспечения, используемого при выполнении НИОКР-контракта;
- Г) нет верного ответа.

№5. Не является ключевым правилом проведения переговоров с целью заключения НИОКР-контракта:

- А) мгновенное реагирование на контакт;
- Б) максимально быстрое подключение к переговорам ректора, генерального директора и других высших должностных лиц;
- В) открытость при обсуждении технических деталей;
- Г) личное общение с клиентом.

### **Тест №11 «Инструменты привлечения финансирования»**

№1. Венчурное финансирование относится к:

- А) собственным финансовым средствам;
- Б) заемным финансовым средствам;
- В) привлеченным финансовым средствам;
- Г) внутренним финансовым средствам.

№2. Что из перечисленного не является особенностью бизнес-ангельского финансирования инновационной деятельности?

- А) требование доли в собственности компании;
- Б) вера в команду и идею;
- В) использование собственных средств инвестора;
- Г) предоставление денежных средств на безвозмездной основе.

№3. Что из перечисленного не является особенностью краудфандинга как источника финансирования?

- А) отсутствие географических ограничений;
- Б) контрольный пакет всегда остается за предпринимателем;
- В) эффективность на ранних стадиях развития проекта;
- Г) нет верного ответа.

№4. Среди общих характеристик бизнес-ангелов и венчурных фондов как источников финансирования инновационной деятельности можно выделить следующий признак:

- А) финансируют только компании на стадии start-up;
- Б) являются элементом привлеченных финансовых ресурсов компании;
- В) денежные средства предоставляются на безвозмездной основе;
- Г) нет верного ответа.

№5. Оптимальными источниками финансирования инновационной компании с точки зрения доступности на стадии создания являются:

- А) фондовые рынки;
- Б) личные сбережения;
- В) венчурные фонды;
- Г) нет верного ответа.

### **Тест №12 «Оценка инвестиционной привлекательности проекта»**

№1. Какой показатель отражает экономический интерес инвестора, вкладывающего средства в инновационный проект?

- А) выручка;
- Б) прибыль;
- В) дивиденды;
- Г) нет верного ответа.

№2. Что понимается под нормой дохода, приемлемой для инвестора?

- А) соотношение прибыли и средств, инвестируемых в проект;
- Б) соотношение инвестиционных затрат и прибыли по проекту;
- В) соотношение чистого дисконтированного дохода и средств, инвестируемых в проект;
- Г) нет верного ответа.

№3. Метод анализа точки безубыточности используется для определения:

- А) величины реального среднегодового спроса на продукцию проекта;
- Б) критического объема производства продукции;
- В) величины производственно-сбытовых издержек предприятия;
- Г) нет верного ответа.

№4. Рентабельность инвестиций определяется как отношение:

- А) выручки к величине инвестиционных затрат;
- Б) среднегодовой прибыли к сумме вложений в инвестиции;
- В) суммы годовых чистых денежных поступлений к сумме чистых инвестиций на начало каждого года;
- Г) нет верного ответа.

№5. Дисконтирование представляет собой:

- А) процесс расчета будущей стоимости денежных средств инвестируемых сегодня;
- Б) определение текущей стоимости денежных средств, планируемых к получению в будущих периодах;
- В) финансовая операция, предполагающая регулярный взнос денежных средств для накопления определенной суммы в будущем;
- Г) нет верного ответа.

### **Тест №13 «Риски проекта»**

№1. Анализ рисков инновационного проекта представляет собой:

- А) часть маркетинговой стратегии компании;
- Б) блок стратегического позиционирования будущего бизнеса;
- В) вид анализа, позволяющий компании оценить вероятности ухудшения итоговых показателей бизнеса;
- Г) нет верного ответа.

№2. Риски забастовок персонала предприятия следует отнести к:

- А) рыночным рискам;
- Б) технологическим рискам проекта;
- В) управленческим и социальным рискам проекта;
- Г) нет верного ответа.

№3. Неправильное определение целевой аудитории, неудачная рекламная компания, неправильный прогноз спроса на услуги следует отнести к:

- А) рискам внешней среды проекта;
- Б) рискам НИОРК;
- В) рыночным рискам проекта;
- Г) нет верного ответа.

№4. Технические неполадки используемого на производстве электрооборудования, бытовых приборов, сантехнического оборудования следует отнести к:

- А) рискам внешней среды проекта;
- Б) производственным рискам;
- В) рискам НИОКР;
- Г) нет верного ответа.

№5. Возникновение недовольства среди жителей района расположением гостиницы, которую Вы построили, следует отнести к:

- А) рискам внешней среды проекта;
- Б) производственным рискам;
- В) технологическим рискам;
- Г) управленческим и социальным рискам проекта.

### **Тест №14 «Презентация предпринимательского проекта»**

№1. Чем отличаются лифтовая презентация, презентация идеи и презентация для привлечения инвестиций?

- А) временем, в течение которого делается презентация;
- Б) во-первых, временем, во-вторых, содержанием, которое можно уложить за соответствующее время;
- В) структурой слайдов;
- Г) нет верного ответа.

№2. Какие главные критерии используют инвесторы для оценки проектов?

- А) объем рынка, количество конкурентов;
- Б) объем инвестиций, доходность инвестиций, риски при реализации проекта;

- В) оценка опыта команды;
- Г) нет верного ответа.

№3. Чем отличается презентация при проблемном интервью от продающей презентации?

- А) проблемное интервью имеет целью получить информацию о проблеме клиента от него самого, продающая презентация делается для того, чтобы убедить клиента приобрести продукт;
- Б) в проблемном интервью нужно рассказать клиенту о его проблеме, а при проведении продающей презентации нужно рассказать клиенту, как блестяще эта проблема решена;
- В) в проблемном интервью задаются вопросы, а в продающей презентации делаются утверждения;
- Г) нет верного ответа.

№4. С чего начинать построение структуры презентации?

- А) цель;
- Б) доказательство;
- В) аргумент;
- Г) потребность.

№5. Наиболее сильные акценты необходимо расставить при представлении:

- А) выводов;
- Б) цели;
- В) аргументов;
- Г) потребностей.

### **Тест №15 «Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика»**

№1. К внутренней среде субъектов инновационного процесса относится:

- А) инновационная инфраструктура;
- Б) инновационный потенциал;
- В) бизнес-инкубаторы;
- Г) нет верного ответа.

№2. Одним из элементов инновационного потенциала является:

- А) стратегический план социально-экономического развития;
- Б) интеллектуальные ресурсы (технологическая документация, патенты, лицензии, бизнес-планы по освоению новшеств);
- В) арендная плата;
- Г) нет верного ответа.

№3. В блок «Источники идей» национальной инновационной системы входят:

- А) инновационная инфраструктура;
- Б) университеты, лаборатории, научные отделы корпораций;
- В) человеческие ресурсы;
- Г) технопарки.

№4. В СИР 2020 не заложены следующие приоритеты:

- А) обеспечение открытости национальной инновационной системы и экономики, а также интеграция России в мировые процессы создания и использования нововведений;
- Б) энергоэффективность и развитие энергетики как ключевой приоритет инновационной политики государства;
- В) формирование сбалансированного и устойчиво развивающегося сектора исследований и разработок;
- Г) нет верного ответа.

№5. К государственным институтам развития не относятся:

- А) ГК «Российская корпорация нанотехнологий»;
- Б) Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;
- В) ГК «Росатом»;
- Г) нет верного ответа.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения учебной и научной литературы по соответствующей теме, подготовки к практическим (семинарским) занятиям, выполнения аналитических домашних заданий, работы над предпринимательским проектом и его презентацией.

### **Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):**

**ИДЗ№1 «Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Классификация инноваций»**

Аналитические задания:

№1. Приведите примеры новых или усовершенствованных:

- технологических процессов;
- инновационных продуктов - товаров и услуг;
- компании, которая предоставляет своим клиентам инновационные товары и услуги.

№2. Назовите ключевые минусы использования линейной модели инноваций, основанной на гипотезе «технологического толчка» («от науки - к рынку»). Аргументируйте ответ.

### **ИДЗ №2 «Формирование и развитие команды»**

Аналитические задания:

№1. Команда из шести человек трудилась над выполнением одного заказа. При этом каждый затратил 50 человеко-часов. Заказ принес компании 1 200 000 руб. Определите производительность труда каждого сотрудника в расчете на человеко-час.

№2. Вы пришли в компанию по объявлению: «Крупной известной компании, лидеру отрасли, требуются инициативные и креативные сотрудники, опыт работы не обязателен». Вы входите в большое, солидно обставленное, но давно не отремонтированное помещение, где вас встречает строгий и официальный начальник отдела кадров в возрасте около 60 лет. Из разговора вы понимаете, что сейчас компания испытывает трудности, связанные с влиянием кризиса и усилением конкуренции, ваша цель - расширить сферу сбыта компании, причем очевидно, что вам придется часто выезжать в область. Менеджер подчеркивает, что в первый год работы вы должны зарекомендовать себя, и поэтому ваша зарплата будет минимальной. В дальнейшем оплата будет возрастать, причем пропорционально времени работы. Начальник отдела с гордостью сообщает, что большинство сотрудников компании работают в ней с момента ее основания в 1992 году. График работы с 09:00 до 18:00. Особо указывается, что в компании ежедневно проводятся планерки у генерального директора в 18:00, на которых каждый сотрудник отчитывается в том, что сделано за день. Пропуск такой планерки карается штрафом, неоднократный пропуск - увольнением. В 09:00 ежедневно аналогичные совещания проводят начальники отделов, на них каждому сотруднику дается конкретное задание на день, которое он должен выполнить.

Проанализируйте данную организацию и аргументированно ответьте на следующие вопросы:

- На какой тип лидерства ориентирована данная компания?
- Можно ли сказать, что в компании сформирован командный дух?
- Можно ли эту компанию назвать проектно-ориентированной?
- Соответствует ли истине объявление о найме сотрудников - этой компании действительно нужны креативные и инициативные сотрудники?

### **ИДЗ №3 «Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план»**

Аналитические задания:

№1. Компания X-rank (численность - пять человек) выводит на рынок услугу, связанную с поиском пропавших вещей. Уникальность услуги заключается в специальном программном обеспечении, позволяющем со смартфона или планшета устанавливать связь с потерянной вещью без специальных устройств. Суть технологии заключается в создании базы данных физических свойств объекта (материал, температура, размер, масса и т. п.). Посредством специально установленного приложения любое мобильное устройство может сканировать внешнюю среду по заданным параметрам и находить утерянную вещь. Сформулируйте основные элементы бизнес-модели в соответствии с концепцией М. Джонсона, К. Кристенсена и Х. Кагерманна:

- ценностное предложение;
- формула прибыли;
- ключевые ресурсы;
- ключевые процессы.

№2. Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт дистанционного управления в форме сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т. п.). Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т. е. имеющаяся собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок. Определите:

- основной вид деятельности компании WonderMe;
- ценностное предложение компании WonderMe;
- ключевые краткосрочные и долгосрочные цели компании;
- состав ресурсов для достижения долгосрочных целей;
- основные риски при реализации целей.

### **ИДЗ №4 «Маркетинг. Оценка рынка»**

Аналитические задания:

№1. Выясните, какой тип информации необходимо в первую очередь получить во время маркетингового исследования, если:

- компания разработала прототип робота для помощи мамам грудных детей, у которых ребенок всегда на руках. Робот может быть использован для нарезания, помешивания еды, вытирания со стола. Компания стремится определить, насколько потребительские характеристики робота устраивают потенциальных потребителей;

- компания разрабатывает домашние гидропонные системы. Необходимо выяснить, какой максимальный объем рынка возможен в исследуемом регионе.

№2. Приведите примеры компаний в сфере высоких технологий, работающих на следующих рынках:

- B2C и B2B одновременно;

- B2B и B2G одновременно.

- рынок P2P, B2C и международный рынок одновременно.

Аргументируйте ответ.

### **ИДЗ №5 «Разработка продукта. Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий»**

Аналитические задания:

№1. На этапе финальной полировки при производстве турбинных лопаток во всем мире используется ручной труд. Это связано с тем, что задача программирования робота, способного учитывать различные факторы (гибкость полировочной ленты, исходные шероховатости поверхности и пр.) для адаптивного управления обработкой, в мире пока не решена.

Санкт-Петербургская компания «Роботикум» разработала сложные нелинейные алгоритмы обратной связи, которые позволяют создать роботизированную ячейку для полировки турбинных лопаток. В настоящее время работоспособность алгоритмов продемонстрирована на примере модели «бабочка» - управление удержанием шарика на поверхности сложной формы, с которой шарик скатывается.

Определите, какой из способов разработки продукта предпочтителен для компании «Роботикум». Аргументируйте ответ.

№2. В рамках описанного выше в кейсе «Роботикум» проекта сформулируйте ограничение производственной или бизнес-системы клиента, которое снимается с помощью продукта проекта.

### **ИДЗ №6 «Выведение продукта на рынок. Customer Development»**

Аналитические задания:

№1. На рынок России выводится новая модель мобильного телефона. Товар ориентирован на возрастную группу подростков и взрослых от 13 до 45 лет. Позиционируется как самый легкий и тонкий смартфон в мире, бренд неизвестен, производство - Южная Корея. Стоимость 36 000 руб. за единицу (одна комплектация).

Продумайте коммуникационные действия (реклама, PR, стимулирующие программы), активизирующие осознание потребности в подобном товаре.

№2. Компания X разработала технологию управления скутером без участия человека: задается маршрут, и скутер доставляет человека до указанного места. Прямых конкурентов у продукта нет. Разработанный скутер планируется выводить на рынок по цене, на 50% превышающей среднюю цену скутеров, представленных на рынке в настоящее время. Данный продукт будет реализовываться только в крупных городах через шоу-румы компании X. Концепция позиционирования может быть охарактеризована как «Восьмое чудо света». Планируется активное продвижение с использованием массовых медиаканалов.

Смоделируйте потребность в рассматриваемом товаре и определите гипотетические барьеры.

### **ИДЗ №7 «Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности»**

Аналитические задания:

№1. Российская коммерческая организация, применяющая общую систему налогообложения, приобрела по договору у украинского предприятия право использования рационализаторского предложения, которое было сделано работником этого предприятия и оформлено всеми документами, которые требуются для этого по законодательству Украины. Договор был оформлен в полном соответствии с общими требованиями российского и украинского законодательства к договорам об отчуждении исключительного права на объект интеллектуальной собственности, однако стороны не учли то, что законодательство Украины не дает возможности предприятию предоставлять право использования рационализаторских предложений третьим лицам (глава 41 Гражданского кодекса Украины). При проведении проверки российская налоговая инспекция не согласилась с обоснованностью включения российской организацией данных расходов в состав

расходов, уменьшающих базу по налогу на прибыль организаций, и начислила российской организации налог, штраф и пени.

Выясните, права ли налоговая инспекция. Аргументируйте ответ.

№2. В связи с выполнением конкретного задания работодателя работник-инженер в нерабочее время 28 сентября 2016 г. разработал устройство для спутникового мониторинга местоположения групп и отдельных людей, о чем письменно уведомил работодателя. Работодатель ничего работнику по поводу этой разработки не сообщал, а 24 февраля 2017 г. подал в отношении нее в Роспатент заявку на выдачу патента на полезную модель, указав работника в качестве автора и выплатив ему вознаграждение, оговоренное в трудовом договоре. Впоследствии патент работодателю на эту полезную модель был выдан, работодатель принял исключительное право на нее к бухгалтерскому учету и предоставил право ее использования своему партнеру, который начал производство таких устройств.

Определите:

- вправе ли инженер оспаривать выдачу патента;
- требовать от работодателя компенсаций за нарушение исключительного права инженера на данную разработку.

#### **ИДЗ №8 «Трансфер технологий и лицензирование»**

№1. Научное предприятие «Полимер» является правообладателем технологии получения и применения сорбирующих полимерных материалов многофункционального назначения, в том числе способных удерживать и своевременно отдавать жидкость (получен патент на изобретение в 2013 г.). Расходы на разработку технологии составили 15,5 млн руб. В 2015 г. компания «Агропромышленные технологии будущего» обратилась к предприятию «Полимер» с запросом на коммерческое предложение по решению проблемы полива в засушливых регионах страны. В 2017 г. выяснилось, что компании «Агропромышленные технологии будущего» требуется проведение дополнительных НИОКР для усовершенствования технологии, правообладателем которой является «Полимер», и она готова разместить соответствующий заказ.

Продумайте, какую схему целесообразно избрать предприятию «Полимер» для работы с потенциальным заказчиком. Аргументируйте ответ.

№2. Продумайте, какими форматами целесообразно обеспечить структуру сделки для описанного выше кейса «Полимер» и мотивируйте свой выбор.

#### **ИДЗ №9 «Создание и развитие стартапа»**

№1. Приведите примеры компаний / успешных стартапов, созданных их основателями во время учебы в университете.

№2. Сформулируйте несколько гипотез для проекта создания открытого СМИ о потребностях целевого сегмента аудитории - журналистов, которых планируется привлекать для создания контента, в том числе платного.

#### **ИДЗ №10 «Коммерческий НИОКР»**

№1. Компания X при крупном университете в России разработала и коммерциализует технологию радикального повышения износоустойчивости металлических деталей путем специальной обработки поверхности. После обработки срок службы деталей увеличивается в восемь раз, а также резко уменьшается трение поверхностей. В качестве стартового компания выбрала рынок автомобильных запчастей - один из наиболее массовых рынков.

Объясните, почему на рынке автомобильных запчастей компании X вряд ли удастся добиться успеха.

№2. Для компании X, кратко охарактеризованной выше, сформулируйте гипотезу о том, на каких рынках и для каких клиентов данная технология может быть востребована. Аргументируйте ответ.

#### **ИДЗ №11 «Инструменты привлечения финансирования»**

№1. Выясните, какой вариант привлечения заемного финансирования в сумме 1000 тыс. руб. на 3 года лучше:

- под простую процентную ставку 18% годовых;
- под сложную процентную ставку 15% годовых.

№2. В ходе подготовки обоснования предпринимательского проекта были рассмотрены условия снабжения производства необходимыми материалами и условия сбыта готовой продукции. Материалы, используемые в производстве, будут оплачены 50 % в текущем месяце, 50 % - в следующем. Запас сырья и материалов создается на месяц. Продукция будет реализована в том же месяце в кредит с оплатой покупателями через два месяца. Месячная периодичность закупок материалов и вывоза готовой продукции сохранится на весь период жизни проекта. Ежемесячный расход сырья и материалов составляет 1 200 тыс. руб.; ежемесячные продажи готовой продукции - 2 400 тыс. руб.

Определите необходимую сумму финансовых средств, инвестируемых в предстоящем периоде в оборотный капитал.

### **ИДЗ №12 «Оценка инвестиционной привлекательности проекта»**

№1. Оцените уровень эффективности проекта, предполагающего приобретение оборудования, с двухлетним сроком реализации, используя показатель NPV, если инвестиционные затраты составляют 1050 тыс. руб., дисконтная ставка – 12 %, величина чистого денежного потока за первый год – 550 тыс. руб. и за второй год – 680 тыс. руб.

№2. Рассчитайте средневзвешенную стоимость капитала по данным таблицы и сделайте вывод о целесообразности планируемых вложений средств в предпринимательский проект, внутренняя норма доходности которого составляет 22 %.

Наименование источника средств	Средняя стоимость источника средств, %	Удельный вес данного источника средств в пассиве
Привилегированные акции	10,0	0,4
Обыкновенные акции и нераспределенная прибыль	25,0	0,1
Заемные средства	30,0	0,5

### **ИДЗ №13 «Риски проекта»**

№1. Имеются следующие данные по проекту. Вероятность того, что реальная цена продажи продукта инновационного проекта «Бельвита» изменится, т. е. станет больше, меньше или равна плановой, оценивается экспертами как, соответственно, 30, 30 и 40%. Если цена все же окажется меньше плановой, то, по мнению экспертов, с вероятностью 60% отклонение будет не более -10%, с вероятностью 30% - от -10 до -20% и с вероятностью 10% - от -20 до -30%. Аналогичным образом анализируем отклонения в положительную сторону: с вероятностью 60% отклонение будет не более +10%, с вероятностью 30% - от +10 до +20% и с вероятностью 10% - от +20 до +30%. Отклонения более 30% в любую сторону эксперты оценивают как маловероятные. NPV проекта составляет 709 тыс. руб. Кроме того, известно, что изменение цены реализации на -30% приведет к сокращению NPV проекта на 7825 тыс. руб., изменение цены реализации на -20% приведет к сокращению NPV проекта на 5585 тыс. руб., изменение цены реализации на -10% приведет к сокращению NPV проекта на 2941 тыс. руб. Рост цены проекта на 30% приведет к росту NPV проекта на 7430 тыс. руб., рост цены проекта на 20% приведет к росту NPV проекта на 4631 тыс. руб., рост цены проекта на 10% приведет к росту NPV проекта на 2906 тыс. руб.

На основе приведенной информации составьте «дерево вероятностей», рассчитайте итоговую вероятность отклонения цены реализации от планового значения, суммарный риск по NPV по инновационному проекту «Бельвита», а также ожидаемую величину NPV, скорректированную на риск, связанный с изменением цены реализации.

№2. Определите, к какому типу рисков относятся:

- появление цифровой фотографии, приведшей к резкому сокращению рынка фотографии;
- непопадание продукта в ожидания потенциальной аудитории, что приводит к низкому спросу на продукцию;
- недостаточный опыт руководителя проекта, который приведет к критичным последствиям с точки зрения запуска бизнеса.

### **ИДЗ №14 «Презентация предпринимательского проекта»**

№1. Посмотрите материал об эффективной презентации - фрагмент фильма «История рыцаря» (<https://www.youtube.com/watch?v=5XFzn6LVg2c>).

Определите, что в этой презентации удерживает внимание слушателей. Аргументируйте.

№2. Продумайте «лифтовую презентацию» для компании X, которая занимается разработкой электронной техники.

### **ИДЗ №15 «Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика»**

№1. В соответствии с концепцией «тройной спирали», новая роль университетов выражается в том, что они берут на себя функции бизнес-сообщества.

Приведите подобные примеры и поясните, в чем выражается ведущая роль университета как лидера отношений с бизнесом и государством.

№2. Проанализировав особенности функционирования бизнес-инкубатора, расположенного на территории Челябинской области (бизнес-инкубатор – выбор обучающегося), определите:

- есть ли у этого бизнес-инкубатора специализация;
- какие условия, услуги и льготы предоставляет бизнес-инкубатор для своих резидентов;
- какие требования предъявляются к резидентам.



Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-2	способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	<p><b>Перечень теоретических вопросов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и свойства инноваций. Классификация инноваций Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Правовые основы предпринимательской деятельности</li> <li>2. Формирование и развитие команды</li> <li>3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план</li> <li>4. Маркетинг. Оценка рынка</li> </ol> <p><b>Примерные тестовые задания</b>  <i>«Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности»</i></p> <p>№1. При проведении опытно-конструкторской работы в лаборатории научно-исследовательского института научный сотрудник Матвеев изобрел новое устройство. Заведующий этой лабораторией Карпов потребовал указать в качестве авторов изобретения не только Матвеева, но и его, Карпова, поскольку он осуществлял общее руководство данной работой, контролировал ход ее выполнения и оказывал Матвееву всяческое организационное и материальное содействие, вникал в суть разработки и давал ценные советы. Матвеев согласился на это при условии, что это будет оформлено договором и за это ему будет заплачено. Карпов и Матвеев подписали соглашение, из которого следовало, что стороны признают, что они являются соавторами изобретения, и было дано описание изобретения. Оговоренную сумму Карпов немедленно передал Матвееву. Институт оформил на данное изобретение патент, в котором обладателем исключительного права на изобретение был указан институт, а авторами изобретения были указаны Матвеев и Карпов. Впоследствии Матвеев поссорился с Карповым и решил добиться исключения указания на авторство Карпова из патента. Выберите правильную юридическую оценку описанной ситуации:</p> <p>А) ситуация соответствует закону, поскольку интеллектуальные права являются передаваемыми и отчуждаемыми активами. Матвеев не имеет права оспаривать соавторство Карпова;</p> <p>Б) продажа авторства законом не признается и не защищается. Сделка Карпова и Матвеева ничтожна, потому что заведующий лабораторией не внес никакого личного творческого вклада в создание изобретения и не может считаться автором по закону. Матвеев имеет основания для оспаривания соавторства Карпова;</p> <p>В) Карпов является соавтором Матвеева в силу закона. Соглашение Карпова и Матвеева является излишним и недействительным. Матвеев не имеет права</p>

		<p>оспаривать соавторство Карпова и должен вернуть Карпову полученные от него деньги.</p> <p>№2. Вы провели исследование в области химии, в результате которого открыли новый закон природы, синтезировали ранее не известное вещество и написали об этом научную статью. Выделите и охарактеризуйте все охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности:</p> <p>А) научное открытие, новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки);</p> <p>Б) новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки);</p> <p>В) новое вещество (изобретение) при условии его патентования, научная статья (произведение науки) при условии ее опубликования.</p> <p>№3. Антонов – единственный автор разработки – раскрыл ее суть в докладе на конференции. Доклад был опубликован 01 февраля 2016 г. Далее, 18 февраля 2017 г. Антонов обратился к патентному поверенному за услугами по оформлению заявки на регистрацию данной разработки как изобретения в Роспатенте. Патентный поверенный заявил о непатентоспособности данной разработки, поскольку она уже известна из уровня техники, т.к. информация о ней была раскрыта в опубликованном докладе. Прав ли патентный поверенный согласно п. 3 ст. 1350 ГК РФ:</p> <p>А) нет, потому что Антонов является единственным автором разработки, поэтому не «конкурирует» сам с собой и эта публикация не может считаться для него вошедшей в уровень техники;</p> <p>Б) нет, потому что льготный срок на подачу заявки после раскрытия информации не истек;</p> <p>В) да, потому что по закону не имеет значения, кто раскрыл данные о разработке, а льготный срок для подачи заявки после раскрытия информации уже истек.</p> <p>№4. Общество с ограниченной ответственностью «Старт Ап» подало в Роспатент заявку на получение патента на коммерчески ценную разработку в качестве изобретения. К «Старт Апу» обратилась компания, заинтересованная в использовании данной разработки, с выгодным предложением приобрести временную неисключительную возможность ее использования. Юрист «Старт Апа» разъяснил руководству фирмы, что, по его мнению, в России это невозможно. Прав ли он:</p> <p>А) да, потому что лицензирование патентных заявок законодательством не предусмотрено;</p> <p>Б) отчасти да, потому что до публикации патентной заявки право использования своей разработки «Старт Ап» может предоставить только в качестве ноу-хау (при условии, что сведения сохранялись в режиме конфиденциальности), а после публикации режим ноу-хау по закону пропадает и до момента получения патента юридический объект пользования отсутствует;</p> <p>В) нет, потому что как до, так и после публикации патентной заявки до получения патента «Старт Ап» может предоставлять право использования соответствующей информации, несмотря на то, что отсутствует охраняемый объект интеллектуальной</p>
--	--	---

		<p>собственности (ноу-хау, изобретение); а если в отношении разработки соблюдался режим конфиденциальности, то это также возможно по договору о предоставлении права использования ноу-хау (но только до публикации заявки, если вся суть такого ноу-хау заключалась в данном изобретении).</p> <p>№5. Без каких условий лицензионный договор не будет считаться заключенным?</p> <p>А) предмет (конкретизация объекта ИС), способы использования объекта ИС, размер вознаграждения за использование ИС (или указание на безвозмездность договора);</p> <p>Б) предмет (конкретизация объекта ИС), способы использования объекта ИС, территория использования объекта ИС, срок действия договора, размер вознаграждения за использование ИС (или указание на безвозмездность);</p> <p>В) способы использования объекта ИС, срок действия договора, ответственность за нарушение договора.</p> <p>№8 «Трансфер технологий и лицензирование»</p> <p>№1. Что понимают под трансфером технологий?</p> <p>А) формальную передачу прав на использование и коммерциализацию новых изобретений и инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне;</p> <p>Б) самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве;</p> <p>В) создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок;</p> <p>Г) нет верного ответа.</p> <p>№2. Можно ли назвать компанию IBM, продающую права на использование технологий, патенты на которые ей принадлежат, патентным троллем?</p> <p>А) да;</p> <p>Б) нет;</p> <p>В) да, но только в случае, если IBM не использует эти технологии в собственной производственной деятельности.</p> <p>№3. В случае, если Ваша компания разработала изобретение, провела патентный поиск, подала заявку и получила от патентного ведомства уведомление о проведении в отношении изобретения экспертизы по существу, а также получила дату приоритета и номер документа (заявки) на патент на изобретение, а также нашла покупателя на данное изобретение, какого вида договор будет заключен:</p> <p>А) патентная лицензия;</p> <p>Б) бесплатная лицензия;</p> <p>В) гибридная лицензия;</p> <p>Г) нет верного ответа.</p> <p>№4. Какой раздел не является обязательным в лицензионном договоре на использование изобретения, охраняемого патентом в режиме РСТ?</p>
--	--	---

		<p>А) информация об усовершенствованиях, вносимых в технологию, составляющую основу для предмета сделки;</p> <p>Б) перечень сотрудников Лицензиата и Лицензиара, имеющих доступ к информации о технологии;</p> <p>В) информация о сроке действия договора.</p> <p>№5. Какой тип лицензии (исключительная или неисключительная) наиболее выгоден для Лицензиара?</p> <p>А) простая (неисключительная) лицензия, потому что Лицензиар сможет продать права на разработку и другим покупателям;</p> <p>Б) простая (неисключительная) лицензия, потому что цена сделки будет выше, нежели чем при заключении договора исключительной лицензией, ведь объем передаваемых прав значительно больше при простой лицензии;</p> <p>В) исключительная лицензия, так как с Лицензиара снимается обязательство по уплате пошлин за поддержание патента в силе.</p>
УК-2.2	<p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p><b>Перечень теоретических вопросов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка продукта. Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий</li> <li>2. Выведение продукта на рынок. Customer Development</li> <li>3. Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности</li> <li>4. Трансфер технологий и лицензирование</li> <li>5. Понятие «стартап». Создание и развитие стартапа. Примеры современных стартапов Характеристики стартапа. Этапы развития стартапа. Инвестиции в стартапы и государственная помощь.</li> <li>6. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)</li> </ol> <p><b>Примерные практические задания для зачета</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поясните, к какой гипотезе и к какой модели инновационного процесса – «push» или «pull» относятся процессы, связанные с созданием: <ul style="list-style-type: none"> <li>- светодиодного фонаря;</li> <li>- нержавеющей стали;</li> <li>- кондиционера;</li> <li>- DVD-дисков.</li> </ul> </li> <li>2. Используя схему, изображенную ниже, раскройте императивные отличия предпринимателя от менеджера, промоутера и изобретателя. Определите, в чем разница между ними по следующим направлениям: <ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивация их действий;</li> <li>- методы реализации новой идеи;</li> <li>- использование ресурсов, формы и методы привлечения необходимых ресурсов, ответственность;</li> <li>- отношение к организационной структуре.</li> </ul> </li> </ol>



Рис. Матрица «Креативность – управленческие навыки»

3. Проанализируйте и сравните, какое влияние на существующие рынки оказывают радикальные (базисные) и улучшающие (поддерживающие) инновации. Охарактеризуйте инновации, приведенные ниже, в зависимости от глубины вносимых изменений:

- новая операционная система Windows 10, расширяющая возможности пользователя, в том числе сетевые, развитие технологий защиты и безопасности.;
- криптовалюта, представляющая собой цифровой актив, учет которого децентрализован, актив защищен от подделки или кражи за счет использования криптографии и распределенной компьютерной сети.

4. Выясните, какой тип информации необходимо в первую очередь получить во время маркетингового исследования, если:


- компания, занимающаяся разработкой приложения по доставке еды, нашла уникальную на рынке нишу - приготовление и доставка домашней еды по запросу соседей;
- компания оценивает возможность открытия завода и переноса производства на локальный рынок для большего его освоения.

5. В ходе подготовки обоснования предпринимательского проекта были рассмотрены условия снабжения производства необходимыми материалами и условия сбыта готовой продукции. Материалы, используемые в производстве, будут оплачены 60 % в текущем месяце, 40 % – в следующем. Запас сырья и материалов создается на месяц. Продукция будет реализована в том же месяце в кредит с оплатой покупателями через два месяца. Месячная периодичность закупок материалов и вывоза готовой продукции сохранится на весь период жизни проекта. Ежемесячный расход сырья и материалов составляет 1 500 тыс. руб.; ежемесячные продажи готовой продукции – 2 600 тыс. руб. Определите необходимую сумму финансовых средств, инвестируемых в предстоящем периоде в оборотный капитал.

6. Оцените уровень эффективности проекта, предполагающего приобретение оборудования, с двухлетним сроком реализации, используя показатели NPV и PI, если инвестиционные затраты составляют 1500 тыс. руб., дисконтная ставка – 11 %, величина чистого денежного потока за первый год – 950 тыс. руб. и за второй год – 600 тыс. руб.

7. Команда из семи человек трудилась над выполнением одного заказа. При этом каждый затратил 40 человеко-часов. Заказ принес компании 2000 млн. руб. Определите производительность труда каждого сотрудника в расчете на человеко-час.

8. Продумайте «презентацию идеи (Idea Pitch)» для

		<p>компании X, которая разработала технологию управления скутером без участия человека.</p> <p>9. Укажите, какие из представленных ниже слайдов РРТ-презентации предпринимательского проекта нарушают правила питч-сессии. Аргументируйте ответ.</p> 
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<p><b>Комплексное задание</b></p> <p>Работа над групповым или индивидуальным проектом, выполненным в соответствии со всеми требованиями.</p>
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p><b>Перечень теоретических вопросов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструменты привлечения финансирования</li> <li>2. Обзор методов прогнозирования. Риски и управления ими. Почему стартапу нужен MVP. Бизнес-план как основа реализации предпринимательской идеи. Основные разделы бизнес-плана. Содержание разделов бизнес-плана.</li> <li>3. Расчет эффективности. Оценка инвестиционной привлекательности проекта.</li> <li>4. Презентация проекта</li> <li>5. Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика</li> </ol> <p><b>Вопросы и практические задания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объясните, как соотносятся возможности рынка и возможности компании, процесс генерирования идей, формирование бизнес-идеи и коммерциализация идеи.</li> <li>2. Компания X-prank (численность — пять человек)</li> </ol>

		<p>выводит на рынок услугу, связанную с поиском пропавших вещей. Уникальность услуги заключается в специальном программном обеспечении, позволяющем со смартфона или планшета устанавливать связь с потерянной вещью без специальных устройств. Суть технологии заключается в создании базы данных физических свойств объекта (материал, температура, размер, масса и т. п.). Посредством специально установленного приложения любое мобильное устройство может сканировать внешнюю среду по заданным параметрам и находить утерянную вещь.</p> <p>Сформулируйте основные элементы бизнес-модели в соответствии с концепцией М. Джонсона, К. Кристенсена и Х. Кагерманна</p> <p>3. Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт ДУ в форме сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т. п.). Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т. е. имеющаяся собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок.</p> <p>Определите: 1. Основной вид деятельности компании WonderMe. 2. Ценностное предложение компании WonderMe.</p>				
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p><b>Вопросы и практические задания</b></p> <p>1. Приведите примеры факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность вашего проекта.</p> <p>2 В представленной таблице перечислите результаты, которые вы можете получить, реализовав ваш проект, и затраты, которые для этого необходимы. Попробуйте оценить их в денежном выражении.</p> <p><b>ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ 2</b></p> <table border="1" data-bbox="794 1310 1412 1429"> <thead> <tr> <th data-bbox="794 1310 1104 1366">Результаты проекта</th> <th data-bbox="1104 1310 1412 1366">Затраты по проекту</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="794 1366 1104 1429"></td> <td data-bbox="1104 1366 1412 1429"></td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Что характеризует показатель критического объема продаж? Насколько полно он оценивает инвестиционную привлекательность проекта? Как бы вы оценили уровень безубыточности стартапов и проектов, находящихся на стадии роста?</p> <p>4. Рассчитайте критический объем продаж по проекту и прибыль от продажи 180 и 300 единиц продукции, если известно, что: цена единицы продукции составляет 2 600 рублей; величина переменных затрат на изготовление единицы продукции — 1 200 рублей; величина постоянных затрат за месяц — 280 000 рублей. Сделайте выводы об эффективности проекта</p> <p>5. Оценка экономической целесообразности инновационных вложений методом чистой текущей стоимости (NPV). Рассматривается проект по приобретению нового оборудования, стоимость которого оценивается в 12 000 тысяч рублей; срок эксплуатации — пять лет.</p> <p>Величины прогнозируемых денежных доходов по годам проекта составляют (в тысячах рублей): 2 700, 3 500, 4 900, 6 000, 3 400. Проведите расчет NPV, если требуемая инвестором норма дохода составляет 14%.</p>	Результаты проекта	Затраты по проекту		
Результаты проекта	Затраты по проекту					

		<p>Как изменится NPV, если норма дисконта будет увеличена до 20% (за счет учета факторов риска по проекту)? Обоснуйте целесообразность внедрения инноваций.</p>
--	--	---

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технологическое предпринимательство» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по данной дисциплине может проводиться в устной форме по билетам, каждый из которых включает один теоретический вопрос и одно практическое задание. Зачет может проводиться на основании конкретного результата освоения дисциплины «Технологическое предпринимательство»: разработанный и защищенный групповой и, или индивидуальный проект, выполненный в соответствии со всеми требованиями.

**Показатели и критерии оценивания зачета:**

– на оценку «**зачтено**» – обучающийся демонстрирует высокий или средний уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности;

– на оценку «**незачтено**» – обучающийся демонстрирует знания не более 20%

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Технологическое предпринимательство»

### Введение

С середины XX века мировое сообщество ведет отчет качественно новому этапу в развитии, получившему название научно-техническая революция (НТР). В основе этого явления лежит перефокусизация внимания на научную составляющую, рассматриваемую как главная движущая сила прогресса. Важным следствием НТР стала трансформация индустриального общества в постиндустриальное, характеризующееся высокой долей продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте (ВВП) стран, а также увеличивающейся ролью сферы услуг. Открытость и доступность источников информации, особая роль интеллектуальных ресурсов, многократное увеличение значимости знаний, высокая важность образования, высокотехнологичное производство, нанотехнологии, инновационный путь развития экономики являются неотъемлемыми особенностями современности. Ввиду этого к субъектам, функционирующим в таких условиях, и, намеревающимся достичь успеха, логично предъявляются повышенные требования. Параллельно внешняя среда диктует вполне определенное построение бизнес-моделей компаний, основанное на принципе клиентоориентированности. Ведущие компании обязательно придерживаются стратегии управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management, CRM).

**Технологическое предпринимательство** — создание нового бизнеса, в основу устойчивого конкурентного преимущества которого положена инновационная [высокотехнологичная \(наукоемкая\)](#) идея. От других форм предпринимательства ([социального](#) или [индивидуального](#)) технологическое предпринимательство отличается тем, что создание новых продуктов или услуг в этом случае напрямую связано с использованием новейших научных знаний и/или технологий, правами на которые обладает компания-разработчик. Из-за специфики производимых продуктов и услуг – высокоспециализированных знаний в различной форме, — а также используемых наукоемкими фирмами ресурсов — интеллектуального капитала — «производственные процессы» в них серьезно отличаются от процессов производства материальных продуктов и строятся по принципам [стартапа](#).

Выделение технологического предпринимательства в отдельную группу «основанных на новых технологиях фирм» произошло сравнительно недавно, в середине 1990-х, когда стали знаменитыми [Кремниевая долина Стэнфордского университета](#) и Дорога 128 [MIT](#), [Бостон](#), в [США](#), где быстро росло число высокотехнологичных стартапов.

На сегодняшний день технологическое предпринимательство распространено, главным образом, в Интернет-индустрии и индустрии разработки программного обеспечения – областях, где новые разработки можно особенно быстро коммерциализировать.

#### Цель (цели) освоения дисциплины:

- усвоение обучающимися теоретических и практических основ организации и ведения бизнеса, разработки и представления бизнес-идей с учетом современных экономических условий, а также развитие навыков владения элементами технологического предпринимательства с управлением проектами на базе информационно-аналитического обеспечения.

#### Задачи:

- сформировать у обучающихся навыки овладения основами технологического предпринимательства;
- показать возможности формирования бизнес-идеи в виде стартапа;
- научить использовать информационно-аналитическое обеспечение для поиска достоверной информации с целью организации ведения бизнеса и поиска финансовых источников поддержания инновационных инициатив;
- научить анализировать эффективность использования ресурсов машиностроительного предприятия и управлять инновациями;
- ознакомить с основами разработки и реализации управленческих решений в контексте актуальной рыночной ситуации;
- ознакомить с основами составления бизнес-плана и процессом реализации бизнес-проектов на промышленных предприятиях;
- воспитать у студентов предпринимательский образ мышления.

## 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины подразумевает усвоение знаний, сгруппированных по разделам.

### **Раздел 1. Введение в технологическое предпринимательство.**

**Цель:** изучить основные понятия, цели и задачи курса, сущность технологического предпринимательства.

**План занятий:**

1. Сущность и свойства инноваций. Классификация инноваций Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Правовые основы предпринимательской деятельности
2. Формирование и развитие команды
3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план
4. Маркетинг. Оценка рынка

### **Раздел 2 Технологическое предпринимательство**

**Цель:** рассмотреть основные этапы предпринимательской деятельности, активы, трансфер технологий, охрана интеллектуальной собственности

**План занятий:**

1. Разработка продукта. Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий
2. Выведение продукта на рынок. Customer Development
3. Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности
4. Трансфер технологий и лицензирование
5. Понятие «стартап». Создание и развитие стартапа. Примеры современных стартапов. Характеристики стартапа. Этапы развития стартапа. Инвестиции в стартапы и государственная помощь.
6. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)

**Раздел 3. Финансирование. Оценка рисков проекта. Представление проекта. Государственная инновационная политика привлекательности проекта**

**Цель:** рассмотреть способы финансирования собственного дела, оценки привлекательности проекта с точки зрения инвесторов, оценки рисков проекта

**План занятий:**

1. Инструменты привлечения финансирования
2. Обзор методов прогнозирования. Риски и управления ими. Почему стартапу нужен MVP. Бизнес-план как основа реализации предпринимательской идеи. Основные разделы бизнес-плана. Содержание разделов бизнес-плана.
3. Расчет эффективности Оценка инвестиционной привлекательности проекта.
4. Презентация проекта
5. Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика

### **2 Методические указания по организации и проведению практических занятий**

Эффективность занятий зависит в значительной степени от того, как проинструктированы студенты. Важную роль на занятиях играет педагогическое руководство. На начальных этапах обучения большое значение имеет чёткая подстановка познавательной задачи, а также инструктаж, в процессе которого студенты осмысливают сущность задания, последовательность выполнения его отдельных элементов. Преподаватель должен проверить теоретическую и практическую подготовленность студентов к занятию, обратить внимание на трудности, которые могут возникнуть в процессе работы, ориентировать студентов на самоконтроль. Потребность в руководстве преподавателя многие студенты испытывают, когда приступают к выполнению задания. На этом этапе некоторым из них нужна помощь, корректировка действия, проверка промежуточных результатов. Опытные преподаватель не спешат подсказывать учащемуся готовые решения или исправить допущенную ошибку, а наблюдают за действием студента, одобряют, или наоборот, предупреждают о возможной неудаче, ставят вспомогательные вопросы.

Наблюдая за работой, дают возможность направлять в нужное русло ход мыслей студента, развивать его познавательную самостоятельность, творческую активность, регулировать темп работы. Последовательно, от занятия к занятию возрастают требования к самостоятельности обучаемых при выполнении практических работ.

Если содержание занятий является принципиально различным, то методика их проведения в значительной мере близка по структуре проведения и в основном сводится к следующему:

- сообщение темы и цели работы;
- актуализация теоретических знаний, которые необходимы для рациональной работы;
- инструктаж по технике безопасности (по необходимости);
- ознакомление со способами фиксации полученных результатов;
- обобщение и систематизация полученных результатов (в виде таблиц, графиков и т.д.);
- подведение итогов занятия.

Последовательность проведения практических работ и их тематика представлена в рабочей программе.

При подготовке к практическим занятиям следует обращать внимание на теоретический материал, представленный в списке источников, рекомендуемых преподавателем для изучения.

## **2.1 Методические рекомендации по подготовке к тестированию**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

## **2.2 Методические рекомендации по проведению устного опроса**

Устное индивидуальное собеседование проводится в форме опроса, который является одним из основных способов учета знаний обучающихся. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Основные качества устного ответа подлежат оценке.

1. Правильность ответа по содержанию (учитывается количество и характер ошибок при ответе).
2. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных лексических единиц, грамматических правил и т. п.).
3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).
4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией).
5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).
6. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).
7. Использование дополнительного материала (приветствуется, но не обязательно для всех студентов).
8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### 2.3 Методические указания по решению задач - ситуаций

Задачи –ситуации или кейс (от англ. case) — это описание конкретной ситуации или случая в какой-либо сфере: социальной, экономической, медицинской и т. д. Как правило, кейс содержит не просто описание, но и некую проблему или противоречие и строится на реальных фактах.

Соответственно, решить такие задачи — это значит проанализировать предложенную ситуацию и найти оптимальное решение.

Сравнительно недавно метод решения кейсов получил широкое распространение в образовании, став одной из самых эффективных технологий обучения. В чем преимущества кейс-метода по сравнению с традиционными методами обучения? Назовем три самых главных:

- Решение задач – ситуаций (кейсов) состоит из нескольких шагов:**
- 1) исследования предложенной ситуации;
- 2) сбора и анализа недостающей информации;
- 3) обсуждения возможных вариантов решения проблемы;
- 4) выработки наилучшего решения.
- Казалось бы, все просто. На самом деле существует несколько подводных камней, способных озадачить участников, впервые имеющих дело с задачами-ситуациями.
- Во-первых**, они не имеют правильного ответа. Оптимальное решение может быть одно (при этом оно не всегда может быть реализовано в реальной ситуации), а вот эффективных решений — несколько.
- Во-вторых**, вводные задачи могут противоречить друг другу или постоянно меняться. Задачи - ситуации строятся на реальных фактах и имитирует настоящую жизненную ситуацию, а в жизни не раз приходится сталкиваться с подобными проблемами.
- В-третьих**, как правило, такие задачи решаются в условиях ограниченного времени. В бизнесе редко есть возможность выяснить все детали и иметь перед глазами полную картину

Этапы решения:

#### Подготовительный этап

Задача преподавателя на этом этапе состоит в том, чтобы произвести соответствующую подготовку, что означает:

- Выявление фактов и определение характера взаимоотношений участников в процессе применения метода – в ходе реализации проблемы задачи
- Моделирование ситуации, её начала, развития и завершения
- Определение вопросов, аргументов и контраргументов, которые могут появиться у участников (вопросы должны служить указателями для учащихся в движении в верном направлении)
- Составления домашнего задания
- Разработка системы оценок решения задачи

Студенты на подготовительном этапе изучают предоставленный преподавателем текст ситуации (кейса) и выполняют необходимые задания, которые к нему относятся.

#### Реализация задачи - ситуации

Само название метода говорит о том, что для разбора будет представлена какая-то ситуация. Интересно то, что контекст кейса (деятельный, эмоциональный, социальный, психологический) может сбивать участников кейса с толку, чтобы они не могли изначально уловить даже намёки на поставленную проблему. В ряде случаев контекст кейса включает в себя очертания отвлекающих и ложных проблем. Исходя из этого, результат работы зависит от того, насколько качественно и грамотно будут устранены отвлекающие моменты.

#### Диагностика ситуации

С целью анализа ситуации метод кейсов включает в себя и этап диагностики ситуаций, который состоит из трёх частей:

- Первая часть – описывается реальное состояние объекта с учётом конкретных параметров
- Вторая часть – определяется должно быть состояние объекта с учётом конкретных параметров
- Третья часть – сравниваются реальное и должно быть состояние объекта

В том случае, если различий не найдено, то практическая деятельность с объектом может быть продолжена. Если же различия удаётся зафиксировать, то определяется тип этих различий и разрабатываются возможные способы их устранения.

## **Выработка альтернатив**

Выработка альтернатив является ещё одним этапом диагностики ситуации. Он направлен на поиск альтернатив, при помощи которых проблемная ситуация может быть разрешена. Но данный этап можно считать качественно новой фазой диагностики.

Основная задача состоит в том, чтобы определить все варианты, посредством которых проблема может быть решена. Результатом должна стать выработка нескольких вариантов, детальный разбор которых задаст темп дальнейшей работе.

Одновременно с развитием познавательной деятельности учащихся в процессе обсуждения, преподаватель может решать и ряд других задач, например:

- [Мотивировать учащихся на работу](#) в группе
- Создавать в аудитории атмосферу, способствующую высказыванию и защите учащимися своих позиций
- Производить оценку уровня знаний учащихся и их точек зрения по различным вопросам
- Стимулировать умственную работу учащихся
- Поддерживать энтузиазм учащихся по поводу разных учебных тем
- Анализировать выполнение учащимися рабочих заданий и упражнений
- Проверять усвоенный учащимися материал на практике
- Формировать у учащихся креативное отношение к изучаемому материалу и [навыки дедукции](#)

## **Обсуждение выводов**

Этот этап считается завершающим. Во время него преподаватель обсуждает с учащимися выявленные ими в ходе кейса проблемы. В большинстве случаев, в самом начале дискуссии определяется её цель и предполагаемые результаты, а также задаётся конкретное для беседы время. В процессе дискуссии очень важно, чтобы мог высказаться каждый участник, но при этом его позиция должна быть аргументирована и уточнена. Также подразумевается и активизация тех участников, которые занимают в обсуждении пассивную позицию, и сдерживание наиболее активных.

Не менее важно учитывать эмоциональный и проблемный аспекты. Эмоциональный аспект подразумевает управление эмоциональными состояниями учащихся, а проблемный – вычленение наиболее важных вопросов и [концентрацию внимания](#) участников именно на них.

Следует отметить, что завершающий этап меньше поддаётся контролю, чем начальный, ведь необходимо «сбавить обороты» обсуждения, что может оказаться нелегко. А форма завершения всего мероприятия, которая иногда зависит от хода дискуссии, должна соответствовать поставленным на начальном этапе целям. Причём не следует завершать занятие только одним способом, т.к. это может снизить интерес участников.

В качестве завершения можно использовать такие варианты:

- Представить краткое резюме, основанное на выводах, сделанных в течение занятия
- Задать дополнительные вопросы, которые в процессе не были затронуты
- Предоставить новые данные (если диагностика кейса не позволила решить проблему, можно предложить дополнительные данные на тему дальнейшего развития событий, реализованных в кейсе)
- Позволить учащимся подвести итоги (резюме могут быть как индивидуальными, так и групповыми, их подача может быть устной или письменной, а озвучены они могут быть либо в конце текущего занятия, либо в начале следующего)

Опыт, полученный в процессе применения метода кейсов различными организациями, преподавателями и другими людьми, чья деятельность связана с обучением, показал, что кейс-метод многократно повышает результативность образовательного процесса, т.к. позволяет моделировать будущую деятельность участников кейса и формировать положительную мотивацию к освоению материала и получению новой информации в дальнейшем

## **3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий.

Введение модульной системы организации учебного процесса в филиале приводит к сокращению аудиторной нагрузки студентов и увеличению объема часов на самостоятельную работу, что увеличивает значимость текущего контроля знаний студентов в том числе с использованием письменных работ, эссе, рефератов, тестов, домашних работ. В связи с этим одна из основных задач учебного процесса сегодня - научить студентов работать самостоятельно.

Научить учиться - это значит развить способности и потребности к самостоятельному творчеству, повседневной и планомерной работе над учебниками, учебными пособиями, периодической литературой и т.д., активному участию в научной работе.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования общих и профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений.

В учебном процессе образовательного учреждения выделяются два вида самостоятельной работы:

- аудиторная по дисциплине, междисциплинарному курсу (выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию)
- внеаудиторная по дисциплине, междисциплинарному курсу (выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия).

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.
2. Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.
3. Работа со словарем, справочником.
4. Поиск необходимой информации в сети Интернет.
5. Конспектирование источников.
6. Реферирование источников.
7. Составление аннотаций к литературным источникам.
8. Составление рецензий и отзывов на прочитанный материал.
9. Составление обзора публикаций по теме.
10. Составление и разработка словаря (гlossария).
11. Составление или заполнение таблиц.
12. Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую.
13. Ведение дневника (дневник практики, дневник наблюдений, дневник самоподготовки и т.д.)
14. Прослушивание учебных аудиозаписей, просмотр видеоматериала.
15. Выполнение аудио - и видеозаписей по заданной теме.
16. Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).
17. Выполнение домашних работ.
18. Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).
19. Выполнение творческих заданий.
20. Подготовка устного сообщения для выступления на занятии.
21. Написание реферата. Подготовка к защите (представлению) реферата на занятии.
22. Подготовка доклада и написание тезисов доклада.
23. Выполнение комплексного задания или учебного проекта по учебной дисциплине. Подготовка к его защите на семинарском или практическом занятии.
24. Подготовка к участию в деловой игре, конкурсе, творческом соревновании.
25. Подготовка к выступлению на конференции.
26. Выполнение расчетов.
27. Изучение инструкционной и технологической карты.

### **3.1 Методические рекомендации по выполнению индивидуального задания**

В основной текст готовой работы творческого задания должны быть включены следующие элементы, соответствующие последовательным этапам статистического исследования:

1. Цель исследования и ее актуальность, основные задачи исследования и период исследования.
2. Описание предмета и объекта исследования.
3. Описание используемой в практике системы показателей с пояснением подхода к конкретизации признаков для статистического применения, а также методов экономико-статистического анализа с обоснованием их применимости к исследуемой базе данных.
4. Основные показатели в форме обобщённых таблиц, пригодных для визуального анализа, а также описание методологии их построения и использования в практике.
5. Необходимый графический материал в виде рисунков (графиков различного вида).
6. Интерпретация собранной по теме информации на основе нормативных теоретических знаний, полученных обучающимся в результате всего предшествующего обучения.
7. Обобщающее заключение по теме творческого задания в целом с выделением основных полученных выводов.
8. Список использованной литературы.

Объём основного текста работы должен составлять 20 – 30 страниц.

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие методы образовательных технологий: работа в команде – совместная деятельность группы студентов с индивидуальной работой членов команды под руководством лидера; опережающая самостоятельная работа – самостоятельное освоение студентами нового материала до его изложения преподавателем во время аудиторных занятий; методы ИТ – использование Internet-ресурсов для расширения информационного поля и получения информации, в том числе и профессиональной; междисциплинарное обучение – обучение с использованием знаний из различных областей (дисциплин) реализуемых в контексте конкретной задачи; проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний для решения конкретной поставленной задачи; обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения; исследовательский метод – познавательная деятельность, направленная на приобретение новых теоретических и фактических знаний за счет исследовательской деятельности, проводимой самостоятельной или под руководством преподавателя.

Индивидуальное творческое задание представляет собой разработку бизнес плана или стартап-проекта на основе инновационной идеи, сгенерированной группой студентов (не более 4-х) или отдельным обучаемым.

Задание выдается каждому студенту или проектной команде. Выполнение самостоятельной работы осуществляется на основе проработки индивидуальных задач с преподавателем. Преподаватель осуществляет постановку задач, проводит текущее консультирование в рамках разработки отдельных элементов бизнес-плана, определяет сроки выполнения, основные требования к результатам, критерии текущей оценки.

Инновационную идею студенты генерируют самостоятельно на основе изучения актуальных тенденций развития экономики и функционирования предприятий машиностроительной отрасли в условиях Индустрии 4.0 и цифровой экономики. В связи с этим спектр тематик очень широк, поэтому приведем только формулировки некоторых:

1. Экономическое обоснование совершенствования технологического процесса изготовления узла изделия.
2. Экономическое обоснование выбора организационно-управленческой структуры предприятия...
3. Экономическая эффективность повышения износостойкости цилиндропоршневой группы ДВС.
4. Модернизация рентгеновского оборудования.
5. Экономическая эффективность восстановления деталей методом лазерной наплавки.
6. Обоснование экономической эффективности упрочняющих технологий в ремонтном производстве.

Защита бизнес идей выполняется как коллективный проект, который надо спланировать, обеспечить ресурсами, выделить работы, их взаимосвязи, ответственных за их выполнение, организовать и выполнить. Подвести итоги по завершении проекта. При этом студенты сами формируют управляющую структуру проекта. Конкурс (круглый стол) по защите бизнес идей и/или мини-конференция являются не только эффективными методами активного изучения нового материала. Полученный в них опыт будет очень полезен для организации и проведения реальных конференций, конкурсов, семинаров и других мероприятий.

Презентации в обязательном порядке обсуждаются по форме, содержанию, логике подачи материала, по оформлению, по тому, как докладчик умеет заинтересовать аудиторию.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются: уровень освоения учебного материала; обоснованность и четкость изложения материала, его инновационность; умение использовать приобретенные теоретические знания при выполнении практических заданий; оформление материала презентаций в соответствии с требованиями.

#### **4. Методические рекомендации по подготовке к зачету**

Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме.

Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях.

Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала.

Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений.

Результат по сдаче зачета объявляется студентам, вносится в экзаменационную ведомость.

Незачет проставляется только в ведомости. После чего студент освобождается от дальнейшего присутствия на зачете.

При получении незачета повторная сдача осуществляется в другие дни, установленные дирекцией. Положительные оценки «зачтено» выставляются, если студент усвоил учебный материал, исчерпывающе, логически, грамотно изложив его, показал знания специальной литературы, не допускал существенных неточностей, а также правильно применял понятийный аппарат.

#### **Список рекомендованной литературы**

Представлен в рабочей программе к курсу.