

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт искусственного интеллекта, робототехники и системной инженерии



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Турилова Е.А.  
20 23 г.



**Программа дисциплины**  
Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Направление подготовки: 15.03.06 - Мехатроника и робототехника  
Профиль подготовки: Робототехника и искусственный интеллект  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. Левачкова С.Ю. (кафедра проектного менеджмента и оценки бизнеса, Высшая школа Открытый институт инновационного, технологического и социального развития), Svetlana-Levachkova@yandex.ru ; старший преподаватель, б/с Сайфеева Е.Б. (кафедра проектного менеджмента и оценки бизнеса, Высшая школа Открытый институт инновационного, технологического и социального развития), sayfeeva.kfu@yandex.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- базовые принципы функционирования экономики и экономического развития;
- основные теории, базовые условия и важнейшие компоненты менеджмента в сфере управлении проектами;
- принципы проектирования, планирования и организации инновационных проектов в сфере технологического предпринимательства с учетом правовых и ресурсных ограничений

Должен уметь:

- использовать методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;
- проектировать и управлять инновационными проектами в сфере технологического предпринимательства;
- формулировать цели и задачи управления инновационными проектами в сфере технологического предпринимательства с учетом правовых и ресурсных ограничений;

Должен владеть:

- навыками использования основных расчетных инструментов, выбора инструментов управления финансами для достижения поставленных целей;
- навыками планирования, организации, контроля и мониторинга реализации проектов в сфере технологического предпринимательства;
- навыками постановки задач и оценки эффективности инновационного проекта в сфере технологического предпринимательства с учетом правовых и ресурсных ограничений.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- самостоятельного грамотного построения бизнес-моделей инновационных проектов технологического предпринимательства;
- разрабатывать и оформлять бизнес-план инновационного проекта по требованиям заказчика и инвестора, подготавливать сопроводительную документацию по проекту;

- демонстрировать готовность представить презентацию инновационного проекта заказчику и инвестору, его достоинства и конкурентные преимущества.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.06 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы «15.03.06 – Мехатроника и робототехника» и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 3 курсе в 6 семестре.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 64 часа(ов), в том числе лекции - 24 часа(ов), практические занятия - 40 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 44 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Самостоятельная работа
			Лекции, всего	в т.ч. лекции в эл.форме	Практические занятия, всего	в т.ч. практические в эл.форме	Лабораторные работы, всего	в т.ч. лабораторные в эл.форме	
1.	Тема 1. Введение в инновационную экономику. Технологическое предпринимательство.	5	1	0	2	0	0	0	2
2.	Тема 2. Проблемы и тренды инновационного развития.	5	1	0	2	0	0	0	2
3.	Тема 3. Инструменты генерации идей.	5	1	0	2	0	0	0	2
4.	Тема 4. Создание и развитие стартапа. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план.	5	1	0	2	0	0	0	2
5.	Тема 5. Команда проекта. Способы формирования.	5	1	0	2	0	0	0	2
6.	Тема 6. Customer Development. Product-market fit.	10	2	0	4	0	0	0	4
7.	Тема 7. Customer Development. Инструменты анализа, позиционирования.	10	2	0	4	0	0	0	4
8.	Тема 8. Product Development. MVP.	10	2	0	4	0	0	0	4
9.	Тема 9. Product Development. Цифровизация процессов. Аналитика.	10	2	0	4	0	0	0	4
10.	Тема 10. Unit- экономика.	6	2	0	2	0	0	0	2
11.	Тема 11. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Риски проекта.	6	2	0	2	0	0	0	2
12.	Тема 12. Инструменты привлечения	5	1	0	2	0	0	0	2

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)					Самостоятельная работа
			Лекции, всего	в т.ч. лекции в эл.форме	Практические занятия, всего	в т.ч. практические в эл.форме	Лабораторные работы, всего	
	финансирования.							
13.	Тема 13. Нематериальные активы. Стратегия защиты интеллектуальной собственности. Roadmap.	5	1	0	2	0	0	2
14.	Тема 14. Трансформация, развитие и управление командой.	5	1	0	2	0	0	2
15.	Тема 15. Виды презентаций. Структура эффективной презентации.	8	2	0	2	0	0	4
16.	Тема 16. Презентация проекта. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	8	2	0	2	0	0	4
	Итого	108	24	0	40	0	0	44

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Введение в инновационную экономику. Технологическое предпринимательство.

Сущность инновационной экономики; свойства инноваций; классификация инноваций; инновационный процесс и инновационная деятельность; технологическое предпринимательство; базисные инновации и технологические уклады; основные этапы развития теории инноваций; модели инновационного процесса: линейная, модель давления рыночного спроса, интерактивная модель; гипотезы инновационного процесса: "технологического толчка" (от науки - к рынку), "давления рыночного спроса" (от потребностей рынка - к науке), интерактивной модели (дуальная модель, объединяющая два предыдущих подхода); способы выхода инноваций на рынок: парадигма "закрытых инноваций", модель "открытые инновации"; соответствие бизнес-модели инновационному процессу.

##### Тема 2. Проблемы и тренды инновационного развития.

Динамики основных показателей инновационной активности по отраслям. Проблемы реализации инновационных решений. Основные тренды современного технологического развития по отраслям. Примеры/кейсы из российской и международной практики. Анализ причин, затрудняющих своевременное и полное использование достижений науки.

##### Тема 3. Инструменты генерации идей.

Способы генерации идей, которые можно использовать в команде или самостоятельно. Применение и ограничения методов генерации идей (мозговой штурм, метод Киплинга, метод ассоциативного поиска, техника шести шляп Эдварда де Боно, метод ограничений). Методы организации командной работы по генерации идей.

##### Тема 4. Создание и развитие стартапа. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план.

Определение и сущность стартапа; методика "бережливого стартапа"; модель SPACE - модель, отражающая пространство (space) и орбиту "полета" бизнеса; HADI-цикл - методика циклического процесса проверки гипотез. Этапы развития стартапа; прототип, соответствие продукта ожиданиям целевого рынка; динамика роста; рост и укрепление позиций; масштабирование и захват рынков; публичное размещение акций.

Содержание процессов генерирования бизнес-идей; алгоритм креативного рождения идеи бизнеса с ее последующим развитием в систему решений (бизнес-модель); базовые положения создания и применения бизнес-моделей: понятие и виды моделей бизнеса (бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна), ключевые этапы формирования бизнес-модели; механизм выбора бизнес-модели компании; ключевые элементы, функциональные блоки бизнес-модели; концепция ценностного предложения А. Остервальдера; переход от бизнес-модели к бизнес-плану.

##### Тема 5. Команда проекта. Способы формирования.

Цели, задачи и особенности работы в команде. Создание коллектива единомышленников. Способы формирования проектной группы. Этапы становления проектной команды и ее жизненный цикл.

Понятие предпринимательской команды; эффективность команды; командное лидерство; мотивация

команды; распределение командных ролей и функций; учет психологических особенностей личности; технологии командообразования.

#### **Тема 6. Customer Development. Product-market fit.**

Специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций. Особенности качественных и количественных маркетинговых исследований, аналитики в области потребительских предпочтений. Составляющие PMF - клиент (вы знаете, кому нужен ваш продукт), Проблема (вы решаете конкретную проблему Клиента) и Решение. Подходы к измерению PMF.

#### **Тема 7. Customer Development. Инструменты анализа, позиционирования.**

Методы и подходы к оценке рынка в разных отраслях; критерии оценки привлекательности сегмента; инструменты маркетинговых исследований: алгоритмы, методы исследования и методы сбора информации; особенности маркетинга высокотехнологичных стартапов; особенности продаж инновационных продуктов.

Основы понятия Customerdevelopment, по С. Бланку и Б. Дорфу; составляющие Customerdevelopment: выявление потребителей, верификация потребителей, расширение клиентской базы, выстраивание компании; изучение потребностей и запросов потребителей; методы моделирования потребностей потребителей; факторы поведения потребителя.

#### **Тема 8. Product Development. MVP.**

Концепция жизненного цикла продукта; основные подходы к разработке продукта - метод водопада (каскадный метод) и метод гибкой разработки; теория решения изобретательских задач; теория ограничений; процесс улучшения характеристик существующих видов продукции; разработка новых видов продукции; техническое сопровождение проекта создания нового продукта (технологии) от предпроектных разработок до проектирования, создания и использования.

#### **Тема 9. Product Development. Цифровизация процессов. Аналитика.**

Инструменты современного процесса Product Development: анализ конкурентной среды, технический аудит, разработка технико-экономического обоснования, технической документации, управляющих программ. Приемы привлечения внимания потребителя; оценка эффективности проводимых мероприятий и оптимизация маркетинговой деятельности предприятия; специфика поведения индивидуальных и корпоративных потребителей.

#### **Тема 10. Unit- экономика.**

Определение юнита для проекта/бизнеса. SGM клиента, определение слабых мест и выдвижение гипотезы по ним. Расчёт стандартных метрик CAC, CPAcq, ARPPU, ARPU, маржинальная прибыль. Абсолютная и относительную конверсии, их увеличение. Расчёт метрик расходов: COGS, 1sCOGS, fix COGS и EBITDA. Определение метрик, дающих наибольший эффект.

#### **Тема 11. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Риски проекта.**

Статические и динамические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов; принципы оценки эффективности проектов; чистая прибыль инновационного проекта как критерий экономической эффективности; сравнительный анализ различных видов оценки: коммерческой, общественной, участия в проекте; система метрик инновационных проектов с учетом неприменимости критериев экономической эффективности на ранних стадиях развития проектов (до выхода на устойчивые продажи); критерии инвестиционной готовности проекта для венчурных инвестиций и их отличие от критериев для прямых инвестиций.

Риски, возникающие при осуществлении инновационного проекта: вероятность потери конкурентоспособности на отдельных стадиях управления рисками; идентификация риска; качественный и количественный анализ вероятности возможно-го влияния риска на проект; применение методов и средств для снижения рисков и последствий от рисков событий; мониторинг рисков по проекту; методы оценки проектных рисков: экспертные методы, вероятностный анализ, метод аналогов, анализ чувствительности проекта, метод "дерева решений" (на стадии разработки проекта); страхование, диверсификация; опцион; система оценивания базовых рисков инновационного проекта, планирование и осуществление противодействия рискам проекта в случае существенного изменения ситуации.

#### **Тема 12. Инструменты привлечения финансирования.**

Источники финансирования проекта: средства бюджета и внебюджетных фондов, государственных институтов развития, компаний, индивидуальных предпринимателей, частных, институциональных и иностранных инвесторов, кредитно-финансовых организаций, научных и образовательных учреждений; инструменты финансирования: инвестиции бизнес-ангелов и венчурных фондов, гранты, субсидии; выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта; финансовое моделирование проекта; технологии переговоров с инвесторами о финансировании проекта.

Российский венчурный фонд. Государственные программы, оказывающие существенное влияние на развитие национальной инновационной системы; программы инновационного развития компаний с государственным участием; государственные институты развития; университеты как ключевой фактор инновационного развития; программы поддержки инноваций.

### **Тема 13. Нематериальные активы. Стратегия защиты интеллектуальной собственности. Roadmap.**

Понятие интеллектуальной собственности, ее основные юридические свойства и система охраны, понятие и содержание интеллектуальных прав, их соотношение с понятием нематериальных активов; IP-стратегия инновационного проекта и ее составляющие; различия между двумя основными режимами правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности - авторским правом и патентным правом; патентование, системы и процедуры патентования в России, за рубежом, на международном уровне; понятия "формула изобретения (полезной модели)", "приоритет", "уровень техники", "патентный поиск", "патентная чистота"; существующие правовые способы приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности; основные особенности секретов производства (ноу-хау) и средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.

Понятия "трансфер технологий" и "лицензирование" как правовые институты в сфере интеллектуальной собственности; их соотношение; роль стратегии лицензирования как части IP-стратегии инновационного проекта; мотивы использования стратегии лицензирования; существующие виды лицензионных сделок; требования российского законодательства к форме и содержанию лицензионного договора; последствия их несоблюдения; определение стоимости объекта интеллектуальной собственности; основные методы расчета цены лицензионного договора; роялти и паушальный платеж; их сравнительные преимущества и недостатки, специфика применения; конкретные методики расчета роялти.

### **Тема 14. Трансформация, развитие и управление командой.**

Характеристики команды проекта. Психологическая оценка профессиональных качеств членов команды. Развитие команды; поддержание командного духа. Анализ позиций и командных ролей. Подходы к определению траектории трансформации командной роли. Построение команды под задачи, в зависимости от этапа жизненного цикла проекта. Определение эффективности.

Горизонты и механизмы принятия кадровых решений при масштабировании.

### **Тема 15. Виды презентаций. Структура эффективной презентации.**

Три типа презентаций: презентация проекта для инвестора (презентация на инвестиционной сессии, краткий питч, лифтовая презентация); презентация решения при проблемном интервью (презентация для технического персонала, презентация для держателей бюджета); продающая презентация (презентация продукта потенциальному покупателю); особенности презентаций, их структура, факторы, влияющие на эффективность презентаций. Программное обеспечение для созданий презентаций, ошибки при создании презентаций.

### **Тема 16. Презентация проекта. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)**

Питч, питч-треугольник, особенности подготовки и организация командного выступления. Подготовка выступления по презентации для различных аудиторий (конкурсного жюри, инвесторов, покупателей); расстановка акцентов; "крючки" для привлечения и удержания внимания аудитории; технологии подготовки выступления.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Платформа для предпринимателей и высококвалифицированных специалистов малых, средних и крупных компаний - <https://vc.ru/>

РБК-Тренды - электронный ресурс о трендах в экономике, бизнесе, технологиях и обществе, которые прямо сейчас меняют нашу жизнь - <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/611237559a7947855a71498d>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Курс подготовлен совместно с АО 'РВК' в соответствии с лицензионным договором. Основными видами контактной работы студентов являются лекции и семинарские занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.
практические	Практические (семинарские) занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной

Вид работ	Методические рекомендации
занятия	<p>дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки сообщений по проблематике, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>При подготовке к семинару обучающиеся имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Вопросы для обсуждения, тематика докладов, задания указаны в фонде оценочных средств дисциплины. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.</p> <p>Качество учебной работы обучающихся преподаватель оценивает в конце семинара, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними.</p>
самостоятельная работа	<p>Одним из основных видов деятельности обучающегося является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Время и место самостоятельной работы выбираются обучающимися по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.</p> <p>Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Следует обязательно вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем следует приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.</p>
зачет	<p>Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся участвует в публичной защите своего проекта в рамках Demo day или сдает зачет в традиционном формате, когда обучающийся получает два вопроса и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или дистанционной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, качество подготовки презентационного материала, навыки и умения представления и защиты своего проекта и умение отвечать на вопросы по проекту.</p>

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в

альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» и специализации " Робототехника и искусственный интеллект ".

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Институт искусственного интеллекта, робототехники и системной инженерии

### Фонд оценочных средств по дисциплине

Направление подготовки: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»  
Профиль: Робототехника и искусственный интеллект  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

### СОДЕРЖАНИЕ

- [1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ \(МОДУЛЮ\)](#)
- [2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ](#)
- [3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНОК ЗА ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ](#)
- [4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ](#)
  - [4.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ](#)
    - [4.1.1. Письменная работа по теме "Эффективные коммуникации и навыки командной работы"](#)
      - [4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания](#)
      - [4.1.1.2. Критерии оценивания](#)
      - [4.1.1.3. Содержание оценочного средства](#)
    - [4.1.2. Деловая игра по теме «Управление проектами»](#)
      - [4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания](#)
      - [4.1.2.2. Критерии оценивания](#)
      - [4.1.2.3. Содержание оценочного средства](#)
    - [4.1.3. Кейсы по темам "Стартапы-верблюды", "Навыки публичного выступления"](#)
      - [4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания](#)
      - [4.1.3.2. Критерии оценивания](#)
      - [4.1.3.3. Содержание оценочного средства](#)
  - [4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ](#)
    - [4.2.1. Кейсы по темам "Стартапы-верблюды", "Навыки публичного выступления"](#)
      - [4.2.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания](#)
      - [4.2.3.2. Критерии оценивания](#)
      - [4.2.3.3. Содержание оценочного средства](#)

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенций	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	По результатам прохождения курса студент должен понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, хорошо использовать методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей и основные расчетные инструменты управления финансами для достижения поставленных целей	<b>Текущий контроль:</b> Письменная работа по теме «Разработка технического задания» Деловая игра по теме «Управление проектами» Кейсы по темам «Питчи», «Навыки публичного выступления», "Кризис менеджмент" <b>Промежуточная аттестация:</b> Кейсы по темам «Стартапы-верблюды», «Навыки публичного выступления»
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	По результатам прохождения курса студент должен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом факторов и ограничений внешней среды	<b>Текущий контроль:</b> Письменная работа по теме «Эффективные коммуникации и навыки командной работы» Деловая игра по теме «Управление проектами» Кейсы по темам «Питчи», «Навыки публичного выступления», "Кризис менеджмент" <b>Промежуточная аттестация:</b> Кейсы по темам «Стартапы-верблюды», «Навыки публичного выступления»

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	
УК-10	<b>Знать:</b> базовые принципы функционирования экономики и	<b>Знать:</b> с недочетами базовые принципы	<b>Знать:</b> поверхностно базовые принципы функционирования	<b>Знать:</b> на низком или нулевом уровне базовые принципы функционирования

	<p>экономического развития</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования основных расчетных инструментов, выбора инструментов управления финансами для достижения поставленных целей</p>	<p>функционирования экономики и экономического развития</p> <p><b>Уметь:</b> использовать с недочетами методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p><b>Владеть:</b> с недочетами навыками использования основных расчетных инструментов, выбора инструментов управления финансами для достижения поставленных целей</p>	<p>экономики и экономического развития</p> <p><b>Уметь:</b> поверхностно использовать методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p><b>Владеть:</b> поверхностно навыками использования основных расчетных инструментов, выбора инструментов управления финансами для достижения поставленных целей</p>	<p>экономики и экономического развития</p> <p><b>Уметь:</b> на низком или нулевом уровне использовать методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p><b>Владеть:</b> на низком или нулевом уровне навыками использования основных расчетных инструментов, выбора инструментов управления финансами для достижения поставленных целей</p>
ОПК-3	<p><b>Знает</b> принципы, методы и средства решения широкого круга задач профессиональной деятельности в различных предметных областях с учетом всесторонне проведенного анализа социальных, экономических, экологических, технологических и иных видов ограничений.</p> <p><b>Умеет</b> проводить</p>	<p><b>Знает</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом широкого спектра социальных, экономических, экологических, технологических ограничений.</p> <p><b>Умеет</b> проводить теоретическую оценку и разрабатывать практические рекомендации</p>	<p><b>Знает</b> принципы, методы и средства решения типовых учебных задач на с учетом некоторых социальных, экономических, экологических, технологических ограничений.</p> <p><b>Умеет</b> проводить теоретическую оценку влияния внешних факторов и ограничений внешней среды на профессиональную деятельность.</p> <p><b>Владеет</b> общими навыками анализа внешнего окружения в примитивных терминах.</p>	<p><b>Знает</b> на низком или нулевом уровне принципы, методы и средства решения типовых учебных задач на с учетом некоторых социальных, экономических, экологических, технологических ограничений.</p> <p><b>Умеет на низком или нулевом уровне</b> проводить теоретическую оценку влияния внешних факторов и ограничений внешней среды на профессиональную деятельность.</p> <p><b>Владеет</b> на низком или нулевом уровне</p>

	<p>теоретическую оценку, разрабатывать практические рекомендации по оценке последствий влияния внешних факторов и ограничений внешней среды на профессиональную деятельность, а также разрабатывать программу минимизации последствий воздействия указанных факторов. <b>Владеет</b> на высоком профессиональном уровне навыками проведения глубокого системного анализа внешнего окружения в процессе реализации профессиональной деятельности</p>	<p>по оценке последствий влияния внешних факторов и ограничений внешней среды на профессиональную деятельность. <b>Владеет</b> общими и специальными навыками анализа и описания результатов его проведения по выявлению факторов внешней среды .</p>	<p>общими навыками анализа внешнего окружения в примитивных терминах.</p>
--	---	---	---

### 3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

6 семестр:

Текущий контроль:

1. Письменная работа по теме «Эффективные коммуникации и навыки командной работы» - 10 баллов
2. Деловая игра по теме «Управление проектами» - 20 баллов
3. Кейсы по темам «Стартапы-верблюды», «Навыки публичного выступления» - 20 баллов

Итого 50 баллов

Промежуточная аттестация – зачет.

Зачет с оценкой проходит в письменной форме. Студенту предоставляется 90 минут на письменный ответ по билету. Каждый билет содержит задание, охватывающее все темы дисциплины, предусмотренные Учебной программой.

Билет состоит из комплексного кейса.

Кейс выявляет как теоретические знания, полученные обучающимся в ходе изучения курса, так и практические навыки студента. При оценке решения кейса также учитывается полнота ответа, его логичность, навыки автора отразить свою позицию и аргументировать ее, анализировать имеющийся материал, критично рассматривать его. Решение кейса оценивается максимально в 50 баллов.

Распределение баллов на зачете с оценкой :

1. Комплексные кейсы по темам «Стартапы-верблюды», «Навыки публичных выступлений»- по 25 баллов

Итого 50 баллов

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:

56-100 – зачтено

0-55 – не зачтено

#### **4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания**

##### **4.1. Оценочные средства текущего контроля**

##### **4.1.1. Письменная работа по теме «Эффективные коммуникации и навыки командной работы»**

###### **4.1.1.1. Порядок проведения.**

Одной из форм самостоятельной работы студента при изучении дисциплины является выполнение письменной работы.

Подготовка к выполнению письменной работы включает в себя следующие этапы:

- 1) определение примерного плана работы в соответствии с темой;
- 2) работа с рекомендуемой литературой по теме;
- 3) выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
- 4) предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении или докладе;
- 5) выработка целостного текста работы.

Дискуссия в рамках семинарских занятий по каждому из вопросов должна занимать в среднем 10-15 минут. Преподаватель в рамках данного обсуждения должен выполнять роль модератора, направляющего беседу. Студенты, участвующие в дискуссии, должны отвечать по очереди, не перебивать друг друга, внимательно выслушивать позицию каждого отвечающего, рационально обосновывать свой доклад, уходить от эмоциональных ответов.

###### **4.1.1.2. Критерии оценивания**

**Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- дает четкий и полный ответ на семинарском занятии по вопросам, заданным на дом,
- дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории в

рамках обсуждения;

- демонстрирует высокий уровень владения материалом по теме ответа и обсуждения, превосходное умение формулировать свою позицию.

**Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- дает четкий и полный ответ на семинарском занятии, но не достаточно полные ответы на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории в рамках обсуждения.

- демонстрирует не столь высокий уровень владения материалом по теме ответа и обсуждения, формулирует свою позицию не достаточно четко, размыто, не может в полной мере отстаивать ее в споре.

**Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- дает краткий ответ, не раскрывающий суть вопроса и основные аспекты материала по теме.

- демонстрирует низкий уровень владения материалом по теме ответа и обсуждения, не готов отвечать на дополнительные вопросы, формулирует свою позицию размыто, поверхностно, не может отстоять ее в споре.

**Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- очень слабый ответ по теме, материал не раскрыт,

- не может ответить на дополнительные вопросы по теме или принять участие в обсуждении.

#### **4.1.1.3. Содержание оценочного средства**

##### **Кейс: “Стартапы-Верблюды: Анализ, Вопросы и Стратегии Развития”**

Что такое стартап-верблюд?

Определение: Стартап-верблюд - это бизнес, который сочетает в себе черты как стартапа, так и традиционного предприятия. Он ориентирован на инновации, но при этом способен выдерживать высокие риски и неопределенность, характерные для стартапов.

Какие характеристики присущи стартапам-верблюдам?

Характеристики:

- Долгосрочное видение и стратегия роста.
- Гибкость и адаптивность к изменениям.
- Инновационные продукты или услуги.
- Способность привлекать и удерживать клиентов.
- Фокус на рост и масштабирование.
- Сочетание как внутренних, так и внешних источников финансирования.

3. Какие преимущества и недостатки стартапов-верблюдов?

Преимущества:

- Возможность быстрого роста и масштабирования.
- Более высокий потенциал для долгосрочного успеха.
- Большая гибкость и адаптивность к изменяющимся рыночным условиям.

Недостатки:

- Высокий уровень риска и неопределенности.
- Необходимость балансировать между инновациями и стабильностью.

Задание: В группах обсудить почему в турбулентное время компании выбирают стратегию

«Стартап-верблюды».

После выполнения задания, вопрос к аудитории, – какой из типов стартапов им более импонирует: единороги или верблюды.

#### **4.1.2. Деловая игра по теме «Управление проектами»**

##### **4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания**

В рамках данного курса студенты, помимо изучения теоретического материала, также знакомятся с практическими вопросами, в том числе за счет разбора деловых игр. В самостоятельную работу студентов входит отработка данной методики при индивидуально решении задач дома или на семинаре.

Участие в деловой игре предполагает выполнение студентами следующих этапов:

- 1) внимательное знакомство с материалом и данными задачи;
- 2) выбор необходимого метода решения задачи;
- 3) определение алгоритма решения задачи;
- 4) последовательный поиск ответа на каждый вопрос задачи;
- 5) оформление решения задачи с указанием основных этапов достижения результата и обоснованием каждого этапа решения.

При выполнении задачи важное место должно отводиться не только результату, но и самому алгоритму решения и его обоснованию.

...

##### **4.1.2.2. Критерии оценивания**

**Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- правильно решил задачу;
- дал ответы на каждый из подвопросов, обосновав при этом ход своего решения.

**Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- правильно решил задачу;
- дал краткие ответы на каждый из подвопросов, но при этом не обосновал ход своего решения;
- обосновал решение задачи, но оставил без внимания один из подвопросов задания, не раскрыл его;

**Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- дал ответ не на все подвопросы задания;
- дал ответ на все подвопросы, но большинство ответов необоснованны или ошибочны.

**Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- не решил задачу;
- дал крайне короткий ответ, решил некоторые пункты задачи, при этом никак не обосновал свое решение, не раскрыл личную позицию относительно ситуации.

##### **4.1.2.3. Содержание оценочного средства**

**Название игры: “Project Leader”**

Цель игры: Научиться эффективно управлять проектами и развить навыки принятия решений.

Необходимые материалы:

- Набор карточек “Проекты” (описание проектов, сроки, бюджет, риски)
- Карточки “Решения” (набор возможных решений для каждого проекта)
- Бумага и ручки для записи результатов и планирования

Правила деловой игры:

Игроки выбирают лидера группы, который будет принимать решения о выборе проектов и распределении ресурсов.

Игроки получают стартовый капитал, который можно потратить на реализацию проектов.

Игроки по очереди выбирают проекты из колоды и решают, какие ресурсы (фишки) будут

вложены в каждый из них.

Если проект успешен, игрок получает прибыль, если нет - теряет вложенные средства.

#### **4.1.3. Кейсы по темам «Стартапы-верблюды», «Навыки публичного выступления»**

##### **4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания**

В рамках данного курса студенты, помимо изучения теоретического материала, также знакомятся с практическими вопросами, в том числе в рамках решения кейсов. Методику выполнения кейсов, а также материал для их выполнения студенты изучают на лекциях и семинарах совместно с преподавателем. В самостоятельную работу студентов входит отработка данной методики при индивидуальном решении задач и выполнении кейсов дома или на семинаре.

Самостоятельное выполнение кейсов предполагает выполнение студентами следующих этапов:

- 1) внимательное знакомство с материалом и данными кейса;
- 2) выбор необходимого метода систематизации и выбора информации;
- 3) определение алгоритма выполнения кейса;
- 4) последовательный поиск ответа на каждый вопрос кейса;
- 5) оформление решения задачи с указанием основных этапов достижения результата и обоснованием каждого этапа решения.

При выполнении кейса или задачи важное место должно отводиться не только результату, но и самому алгоритму решения и его обоснованию.

##### **4.1.3.2. Критерии оценивания**

**Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- правильно решил кейс;
- дал ответы на каждый из подвопросов, обосновав при этом ход своего решения;
- выразил личную позицию;
- хорошо структурировал ответ, выбрал нужную информацию, отсеяв неинформативный материал.

**Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- правильно решил кейс;
- дал краткие ответы на каждый из подвопросов, но при этом не обосновал ход своего решения;
- обосновал решение задачи, но оставил без внимания один из подвопросов задания, не раскрыл его;
- недостаточно ясно отразил личную позицию;
- подобрал материал, который не затрагивает темы кейса или не дает представление о позиции автора.

**Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- дал ответ не на все подвопросы задания;
- дал ответ на все подвопросы, но большинство ответов необоснованны или ошибочны;
- не отразил личной позиции,
- не смог сделать должные выводы на основе имеющегося материала.

**Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- не решил задачу;
- дал крайне короткий ответ, решил некоторые пункты задачи, при этом никак не обосновал свое решение,
- не раскрыл личную позицию относительно ситуации.

##### **4.1.3.3. Содержание оценочного средства**

#### **Кейс 1.**

Этап 1: Подготовка

Выберите тему, на которую вы хотите выступить. Это может быть презентация продукта, идеи, отчета или просто рассказ о себе.

Запишите основные тезисы своего выступления. Это поможет вам не забыть о главном и структурировать свою речь.

## Этап 2: Практика

Встаньте перед аудиторией и начните свое выступление. Постарайтесь говорить уверенно и четко. Следите за своей мимикой, жестами и позой.

Обратите внимание на то, как вы выглядите со стороны. Старайтесь избегать лишних движений и жестов, которые могут отвлекать внимание.

Во время выступления задавайте себе вопросы и отвечайте на них. Это поможет вам лучше понять, что вы хотите донести до аудитории и как лучше выразить свои мысли.

Далее, совместный просмотр видеоповторов выступлений с аналитическим разбором ошибок и голосованием аудитории.

## 4.2. Оценочные средства промежуточного контроля

Зачет:

56-100 – отлично

0-55 – не зачтено

### 4.2.1. Кейсы по темам «Переговоры», «Навыки публичных выступлений»

В каждом билете на зачете есть комплексный кейс. При их выполнении следует придерживаться следующего алгоритма:

- 1) внимательное знакомство с материалом и данными кейса;
- 2) выбор необходимого метода систематизации и выбора информации;
- 3) определение алгоритма выполнения кейса;
- 4) последовательный поиск ответа на каждый вопрос кейса;
- 5) оформление решения задачи с указанием основных этапов достижения результата и обоснованием каждого этапа решения.

При выполнении кейса важное место должно отводиться не только результату, но и самому алгоритму решения и его обоснованию.

#### 4.2.1.2. Критерии оценивания

**Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- правильно решил кейс;
- дал ответы на каждый из подвопросов, обосновав при этом ход своего решения;
- выразил личную позицию;
- хорошо структурировал ответ, выбрал нужную информацию, отсеяв неинформативный материал.

**Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- правильно решил кейс;
- дал краткие ответы на каждый из подвопросов, но при этом не обосновал ход своего решения;
- обосновал решение задачи, но оставил без внимания один из подвопросов задания, не раскрыл его;
- недостаточно ясно отразил личную позицию;
- подобрал материал, который не затрагивает темы кейса или не дает представление о позиции автора.

**Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- дал ответ не на все подвопросы задания;
- дал ответ на все подвопросы, но большинство ответов необоснованны или ошибочны;
- не отразил личной позиции,
- не смог сделать должные выводы на основе имеющегося материала.

**Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:**

- не решил задачу;
- дал крайне короткий ответ, решил некоторые пункты задачи, при этом никак не обосновал свое решение,
- не раскрыл личную позицию относительно ситуации.

...

#### ***4.2.1.3. Содержание оценочного средства***

Тест: “Сравнение стартапов-единорогов и стартапов-верблюдов”

Вопрос 1: Что такое стартап-единорог?

Стартап-единорог - это стартап, стоимость которого оценивается в более чем 1 миллиард долларов США.

Вопрос 2: Какие примеры стартапов-единорогов вы знаете?

Примеры стартапов-единорогов включают Facebook, Google, Apple, Amazon и другие.

Вопрос 3: Что такое стартап-верблюд?

Стартап-верблюд - это стартап, который сочетает в себе черты традиционного бизнеса и стартапа. Он ориентирован на инновацию, но способен выдерживать высокие риски и неопределенность.

Вопрос 4: Какие преимущества имеет стартап-верблюд по сравнению с единорогом?

Одним из преимуществ стартапа-верблюда является гибкость и адаптивность. Он может быстро реагировать на изменения на рынке и адаптироваться к новым условиям. Кроме того, стартап-верблюд может привлекать больше инвестиций благодаря своей долгосрочной стратегии роста.

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Специальность: 15.03.06 – Мехатроника и робототехника  
Профиль подготовки: Робототехника и искусственный интеллект  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2023

#### Основная литература:

1. Лапуста, М. Г. Предпринимательство: учебник / М.Г. Лапуста. - изд. испр. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 384 с.- (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104388-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002467> (дата обращения: 02.03.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Вихрова, Н. О. Экономика инноваций: инновационная деятельность: учебное пособие / Н. О. Вихрова. - Москва: Изд. Дом НИТУ 'МИСиС', 2018. - 60 с. - ISBN 978-5-906953-56-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1257449> (дата обращения: 23.08.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Гассман, О. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов: Учебное пособие / Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. - Москва: Альпина Пабли., 2016. - 432 с.: ISBN 978-5-9614-5665-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/912217> (дата обращения: 24.11.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Магретта, Д. Трансформация бизнес-модели : научно-популярное издание / Москва : Альпина Паблишер, 2021. - 170 с. - (Серия 'Harvard Business Review: 10 лучших статей'). - ISBN 978-5-9614-3999-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841901> (дата обращения: 24.11.2021). -- Режим доступа: по подписке.
4. Бизнес-модели в управлении устойчивым развитием предприятий : учебник / А. Д. Бобрышев, В. М. Тумин, К. М. Тарабрин [и др.] ; под общ. ред. А. Д. Бобрышева, В. М. Тумина. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 289 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014167-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167967> (дата обращения: 24.11.2021). - Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Донцова, О. И. Инновационная экономика: учебник / О.И. Донцова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 217 с. - (Высшее образование: Магистратура). -- ISBN 978-5-16-107266-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003106> (дата обращения: 02.03.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Мильнер, Б. З. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями : монография / под ред. Б. З. Мильнера. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 624 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-003649-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1216871> (дата обращения: 23.08.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Рис, Э. Бизнес с нуля: Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели / Э. Рис; Пер. с англ. А. Стативки. - 5-е изд. - Москва : Альпина Пабли., 2016. - 253 с. (Переплёт, с/о) ISBN 978-5-9614-5401-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/768886> (дата обращения: 24.11.2021). - Режим доступа: по подписке.
4. Непобедимая компания: как непрерывно обновлять бизнес-модель вашей организации, вдохновляясь опытом лучших: практическое руководство / А. Остервальдер, И. Пинье, Ф. Этьембль, А. Смит. - Москва: Альпина Паблишер, 2021. - 386 с. - ISBN 978-5-9614-7199-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842464> (дата обращения: 24.11.2021). - Режим доступа: по подписке.

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Специальность: 15.03.06 – Мехатроника и робототехника

Профиль подготовки: Робототехника и искусственный интеллект

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.