

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенов Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОТ ИДЕИ ДО БИЗНЕСА: ЭКОНОМИКА ПРОЕКТА

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки / специальность: **11.04.04 Электроника и наноэлектроника**

Направленность (профиль) / специализация: **Электроника, наноэлектроника и микросистемная техника**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Передовая инженерная школа «Электронное приборостроение и системы связи» (ПИШ)**

Кафедра: **Передовая инженерная школа (ПИШ)**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 1 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 18 | 18 | часов |
| Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| Самостоятельная работа | 36 | 36 | часов |
| Общая трудоемкость | 72 | 72 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | 2 | 2 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у обучающихся умений и навыков в области оценки потенциала рынка, анализа тенденций, емкости рынка и потенциала бизнес-проекта.

2. Формирование у обучающихся способности оценивать бизнес-модель стартап-проекта и рассчитывать основные финансово-экономические показатели проекта, а также презентовать проект с целью привлечения инвестиционных ресурсов.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить особенности и подходы к анализу рынка и выявлению тенденций рынка.
2. Изучить основные финансовые показатели для оценки эффективности проекта.
3. Научиться определять емкость рынка и целевых потребителей проекта.
4. Научиться выявлять проблемы на рынке и формулировать ценностные предложения.
5. Освоить навыки бизнес-моделирования и построения финансовых моделей.
6. Получить навыки презентации стартап-проекта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Общенаучный модуль (soft skills – SS).

Индекс дисциплины: Б1.О.01.04.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Универсальные компетенции | | |

| | | |
|--|---|--|
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Знает содержание организации и руководства деятельностью рабочего коллектива (группы), социально-психологические характеристики рабочего коллектива (группы), основы поддержания нравственных отношений в рабочем коллективе (группе) | Понимает особенности организации деятельности коллектива, основные способы организации взаимоотношений в команде |
| | УК-3.2. Умеет организовывать работу коллектива (группы) для достижения поставленной цели | Организует работу коллектива и распределяет задачи |
| | УК-3.3. Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, а также методами организации работы коллектива (группы) | Применяет методы и приемы для организации работы команды и управления бизнес-процессами |

Общепрофессиональные компетенции

| | | |
|---|---|---|
| - | - | - |
|---|---|---|

Профессиональные компетенции

| | | |
|--|--|--|
| ПК-1. Способен осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана реализации исследования и работ, выбор методов исследования и обработку результатов | ПК-1.1. Знает принципы подготовки и проведения научных исследований и технических разработок | Понимает способы постановки задач исследования, применяет методики обработки результатов исследования в целях оценки идей проектов |
| | ПК-1.2. Умеет планировать порядок проведения научных исследований | Разрабатывает план исследования, выбирает методы исследования для оценки рынка и потенциала проекта |
| | ПК-1.3. Владеет навыками выбора теоретических и экспериментальных методов исследования | Применяет навыки постановки задач, плана реализации и обработки результатов для целей разработки бизнес-идеи |

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|-----------|
| | | 1 семестр |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 36 | 36 |
| Лекционные занятия | 18 | 18 |
| Практические занятия | 18 | 18 |

| | | |
|---|----|----|
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 36 | 36 |
| Подготовка к зачету | 11 | 11 |
| Выполнение практического задания | 14 | 14 |
| Подготовка к тестированию | 11 | 11 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 72 | 72 |
| Общая трудоемкость (в з.е.) | 2 | 2 |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|--|--------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| 1 семестр | | | | | |
| 1 Разработка идеи проекта, анализ рынка и продвижение | 4 | 6 | 7 | 17 | ПК-1, УК-3 |
| 2 Разработка и производство продукта | 2 | 2 | 7 | 11 | ПК-1, УК-3 |
| 3 Организационные аспекты реализации стартап-проекта | 4 | 4 | 8 | 16 | ПК-1, УК-3 |
| 4 Привлечение инвестиций в проект и финансовая модель | 4 | 4 | 6 | 14 | ПК-1, УК-3 |
| 5 Навыки презентации проекта и выступления перед инвесторами | 4 | 2 | 8 | 14 | ПК-1, УК-3 |
| Итого за семестр | 18 | 18 | 36 | 72 | |
| Итого | 18 | 18 | 36 | 72 | |

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | Формируемые компетенции |
|---|---|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 1 Разработка идеи проекта, анализ рынка и продвижение | Разработка идеи проекта. Анализ рынка и конкурентов. Разработка бизнес-модели проекта, MVP и продвижение. | 4 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Разработка и производство продукта | Производство продукта и обоснование. | 2 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Организационные аспекты реализации стартап-проекта | Формирование команды проекта. Организационно-правовые аспекты стартап-проекта. | 4 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 4 | |

| | | | |
|--|--|----|------------|
| 4 Привлечение инвестиций в проект и финансовая модель | Способы привлечения инвестиций в проект. Разработка финансовой модели проекта и расчет юнит-экономики. | 4 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 5 Навыки презентации проекта и выступления перед инвесторами | Разработка хорошей презентации проекта | 4 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 18 | |
| Итого | | 18 | |

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|--|---|-----------------|-------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 1 Разработка идеи проекта, анализ рынка и продвижение | Описание идеи проекта, проектирование концептуальной бизнес-модели | 2 | ПК-1, УК-3 |
| | Выполнение анализа рынка, отрасли, исследование целевой аудитории | 4 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 6 | |
| 2 Разработка и производство продукта | Минимальный жизнеспособный продукт, оценка производственных показателей | 2 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Организационные аспекты реализации стартап-проекта | Выбор организационно-правовой формы предприятия, проработка рисков проекта, оценка потенциальной орг-структуры, расчет расходов на персонал | 4 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Привлечение инвестиций в проект и финансовая модель | Формирование финансовой модели проекта: расчет юнит-экономики и полной финансовой модели, оценка эффективности проекта. | 4 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 5 Навыки презентации проекта и выступления перед инвесторами | Создание презентации проекта, отработка навыков презентации в различных форматах | 2 | ПК-1, УК-3 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 18 | |
| Итого | | 18 | |

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|--|----------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|
| 1 семестр | | | | |
| 1 Разработка идеи проекта, анализ рынка и продвижение | Подготовка к зачету | 3 | ПК-1, УК-3 | Зачёт |
| | Выполнение практического задания | 2 | ПК-1, УК-3 | Практическое задание |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ПК-1, УК-3 | Тестирование |
| | Итого | 7 | | |
| 2 Разработка и производство продукта | Подготовка к зачету | 2 | ПК-1, УК-3 | Зачёт |
| | Выполнение практического задания | 2 | ПК-1, УК-3 | Практическое задание |
| | Подготовка к тестированию | 3 | ПК-1, УК-3 | Тестирование |
| | Итого | 7 | | |
| 3 Организационные аспекты реализации стартап-проекта | Подготовка к зачету | 2 | ПК-1, УК-3 | Зачёт |
| | Выполнение практического задания | 4 | ПК-1, УК-3 | Практическое задание |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ПК-1, УК-3 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |
| 4 Привлечение инвестиций в проект и финансовая модель | Подготовка к зачету | 2 | ПК-1, УК-3 | Зачёт |
| | Выполнение практического задания | 2 | ПК-1, УК-3 | Практическое задание |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ПК-1, УК-3 | Тестирование |
| | Итого | 6 | | |
| 5 Навыки презентации проекта и выступления перед инвесторами | Подготовка к зачету | 2 | ПК-1, УК-3 | Зачёт |
| | Выполнение практического задания | 4 | ПК-1, УК-3 | Практическое задание |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ПК-1, УК-3 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |
| Итого за семестр | | 36 | | |
| Итого | | 36 | | |

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | Формы контроля |
|-------------------------|---------------------------|------------|-----------|----------------|
| | Лек. зан. | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| | | | | |

| | | | | |
|------|---|---|---|---|
| ПК-1 | + | + | + | Зачёт, Практическое задание, Тестирование |
| УК-3 | + | + | + | Зачёт, Практическое задание, Тестирование |

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

| Формы контроля | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|--------------------------|--|---|---|------------------|
| 1 семестр | | | | |
| Зачёт | 5 | 10 | 15 | 30 |
| Практическое задание | 10 | 15 | 15 | 40 |
| Тестирование | 5 | 10 | 15 | 30 |
| Итого максимум за период | 20 | 35 | 45 | 100 |
| Нарастающим итогом | 20 | 55 | 100 | 100 |

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

| Баллы на дату текущего контроля | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 2 |

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице

6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 – 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 – 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 – 84 | C (хорошо) |
| | 70 – 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 – 69 | E (посредственно) |
| | 60 – 64 | |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Кузьмина, Е. Е. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 469 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/531106>.

2. Лапин, Н. И. Теория и практика инноватики : учебник для вузов / Н. И. Лапин, В. В. Карачаровский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 350 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517762>.

7.2. Дополнительная литература

1. Цибульникова В.Ю. Технологическое предпринимательство : электронный курс / В.Ю. Цибульникова. - Томск: ТУСУР, ЭФ, 2023. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=10941>.

2. Дубина, И. Н. Творческие решения в управлении и бизнесе : учебное пособие для вузов / И. Н. Дубина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/514001>.

3. Ифраструктура нововведений: Учебное пособие / Н. В. Шимко, Л. Б. Ботаева - 2022. 91 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/10068>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Арутюнов, Ю. А. Технологическое предпринимательство : Учебно-методическое пособие по курсу / Ю. А. Арутюнов, В. Б. Митенков, А. Н. Шаранин. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Актуальность.РФ", 2017. – 84 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30692513>.

2. Основы технологического предпринимательства : учебно-методическое пособие / составитель А. А. Набоких. — Киров : ВятГУ, 2019. — 52 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/316817>.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебно-вычислительная лаборатория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 611 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Сервер Intel Xeon X3430;
- Сервер DEMAR-3 на базе AMD Ryzen 7;
- Проектор BenQ MH550;
- Проекционный экран Lumien Eco Picture(2x3м);
- Телевизор HYUNDAI H-LED65FU7003;
- Магнитно-маркерная доска;
- Сканер Canon CanoScan UDE210 A4;
- Принтер Canon LBP-1120;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- FoxitReader;
- Google Chrome;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Project 2013;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- Microsoft Windows Server 2008;
- Mozilla Firefox;
- WinRAR 2.9 2007г.;
- Консультант Плюс;
- Программа "Альт-Инвест Сумм" 2017г;
- Программа "Альт-Финансы" 2017г;

Лаборатория группового проектного обучения "Социально-экономических проблем": учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 609 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная панель;
- Камера;
- Микрофон;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- FoxitReader;
- Google Chrome;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Project 2013;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- Mozilla Firefox;
- WinRAR 2.9 2007г.;
- Консультант Плюс;
- Программа "Альт-Инвест Сумм" 2017г;
- Программа "Альт-Финансы" 2017г;

Лекторий: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория

для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 229/1 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Панель интерактивная Lumien со встраиваемым ПК
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Pro;
- PTC Mathcad 14;
- Smath Studio Desktop 0.98;

Лекторий: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 229/2 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Панель интерактивная.
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|--|-------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 Разработка идеи проекта, анализ рынка и продвижение | ПК-1, УК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Практическое задание | Темы практических заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Разработка и производство продукта | ПК-1, УК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Практическое задание | Темы практических заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Организационные аспекты реализации стартап-проекта | ПК-1, УК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Практическое задание | Темы практических заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Привлечение инвестиций в проект и финансовая модель | ПК-1, УК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Практическое задание | Темы практических заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 5 Навыки презентации проекта и выступления перед инвесторами | ПК-1, УК-3 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Практическое задание | Темы практических заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|----------------------------|--|---|---|--|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|----------------------------|--|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Комплекс мероприятий/услуг, включающий в себя как научные исследования, эксперименты, поиск, изыскания, так и производство опытных образцов продукции, предшествующий запуску нового продукта/услуги или технологии/системы в производство, это:
 - а) НИОКР
 - б) НИИ
 - в) ТРЛ
 - г) УРЛ
2. Как расшифровывается аббревиатура TRL?
 - а) уровень готовности технологии
 - б) уровень готовности производства
 - в) рыночная готовность и коммерциализация
 - г) Тройная спираль
3. На каких уровнях TRL происходит непосредственное производство продукта?
 - а) 8-9
 - б) 1-4
 - в) 5-7
 - г) 10
4. Выделите преимущества гибкого цикла разработки Agile:
 - а) позволяет без негативных последствий изменять направление деятельности
 - б) нельзя вносить дополнительные задания
 - в) позволяет детально прорабатывать узкие места проекта
 - г) требует существенных финансовых затрат
5. Наглядно отображает какие производственные задачи и когда должны выполняться, позволяет сравнивать запланированный результат с реальным выполнением работ:
 - а) Диаграмма Ганта
 - б) График Шиндлера
 - в) Модель Канвас
 - г) Диаграммы Модеуса
6. «Мозговой штурм», метод «Шести шляп» Эдварда де Боно, составление ментальных карт, или ассоциативных карт – все это методы:
 - а) генерирования бизнес-идей
 - б) анализа данных
 - в) формирования ценности продукта
 - г) формирования стратегии
7. Что такое «боль» клиента?
 - а) его потребность в чем-то (товаре, услуге, решении)
 - б) его слабое место
 - в) это какая-то болезнь
 - г) это его проблема
8. Потребительская ценность, это то насколько:
 - а) продукт/услуга удовлетворяет потребность клиента
 - б) продукт или услуга дороги для клиента
 - в) потребитель ценен для компании
 - г) продукт единственный для компании
9. Ценность продукта/услуги компании для клиента выше, если:
 - а) преимущества продукта/услуги значительно превышают его затраты
 - б) затраты на продукт/услугу значительно превышают его преимущества
 - в) преимущества продукта/услуги незначительно превышают его затраты
 - г) доходы выше, чем
10. Когда проблема есть, но ее решение неизвестно, или оно существует, но оставляет желать лучшего, какие это потребности клиента?
 - а) неосознанные
 - б) скрытые
 - в) осознанные
 - г) визуальные

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. В чем особенности стартап-проекта?
2. Какие особенности анализа рынка существуют при выборе бизнес-идеи проекта?
3. Какие виды бизнес-модели вы знаете?
4. Что такое уровни TRL?
5. Как оценить эффективность проекта?

9.1.3. Темы практических заданий

1. Разработать и описать идею проекта.
2. Рассчитать емкость рынка для бизнес-идеи.
3. Создать канву бизнес-модели проекта.
4. Выполнить swot-анализ бизнес-идеи проекта.
5. Рассчитать юнит-экономику проекта.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|-----------------------|--|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |

| | | |
|---|---|--|
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПИШ
протокол № 3 от «18» 11 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. ПИШ | А.Г. Лоцилов | Согласовано, 55af61de-b8ed-4780- 9ba6-8adedc18f4ec |
| Заведующий обеспечивающей каф. ПИШ | А.Г. Лоцилов | Согласовано, 55af61de-b8ed-4780- 9ba6-8adedc18f4ec |
| Начальник учебного управления | И.А. Лариошина | Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73 |

ЭКСПЕРТЫ:

| | | |
|--|---------------|--|
| Доцент, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | И.В. Кулинич | Согласовано, d2a0f42b-ed8d-43b9- 8776-2e1f79c72b0a |
| Заместитель директора по образованию, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | Ю.В. Шульгина | Согласовано, ea49db22-c3de-481e- 88a5-479145e4aa44 |

РАЗРАБОТАНО:

| | | |
|--|-------------------|--|
| Доцент, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | В.Ю. Цибульникова | Разработано, bbc9013e-1509-4582- b986-4eb4b832138c |
|--|-------------------|--|