

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: Семенко 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: **11.04.01 Радиотехника**

Направленность (профиль) / специализация: **Радиотехнические системы**

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 |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>Универсальные компетенции</b> |                                   |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| 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 способы постановки задач исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки результатов       | Понимает способы постановки задач исследования, применяет методики обработки результатов исследования в целях оценки идей проектов |
|  | ПК-1.2. Умеет осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбора методов исследования и обработку результатов | Разрабатывает план исследования, выбирает методы исследования для оценки рынка и потенциала проекта                                |
|  | ПК-1.3. Владеет навыками постановки задачи исследования, формирования плана его реализации, выбора методов исследования и обработки результатов   | 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 |
| <b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>   | 36          | 36        |
| Лекционные занятия  | 18          | 18        |
| Практические занятия  | 18          | 18        |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b> | 36          | 36        |
| Подготовка к зачету   | 11          | 11        |
| Выполнение практического задания  | 14          | 14        |
| Подготовка к тестированию   | 11          | 11        |
| <b>Общая трудоемкость (в часах)</b>   | 72          | 72        |
| <b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>  | 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 |
|--|--------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>1 семестр</b>   |              |               |              |                            |                         |
| 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 |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>1 семестр</b>                   |  |                                      |                         |

|  |   |    |            |
|--|---|----|------------|
| 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 |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| <b>1 семестр</b>                                      |   |                 |                         |
| 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: расчёт 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       |
|---|----------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|
| <b>1 семестр</b>                                      |                                  |                 |                         |                      |
| 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 |
|--------------------------|--|---|---|------------------|
| <b>1 семестр</b>         |  |   |   |                  |
| 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<br>(неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов         | отсутствие знаний или фрагментарные знания  | отсутствие умений или частично освоенное умение             | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков              |
| 3<br>(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<br>(неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или<br>Знать на уровне <b>ориентирования</b> , 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<br>(удовлетворительно)   | Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.   |
| 4 (хорошо)                 | Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> 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 <b>системном</b> 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,<br>55af61de-b8ed-4780-<br>9ba6-8adedc18f4ec |
| Заведующий обеспечивающей каф. ПИШ | А.Г. Лоцилов      | Согласовано,<br>55af61de-b8ed-4780-<br>9ba6-8adedc18f4ec |
| Начальник учебного управления      | И.А. Лариошина    | Согласовано,<br>c3195437-a02f-4972-<br>a7c6-ab6ee1f21e73 |

### ЭКСПЕРТЫ:

|  |                 |  |
|--|-----------------|--|
| Доцент, каф. Передовая инженерная школа<br>"Электронное приборостроение и системы связи" им.<br>А.В. Кобзева                               | Е.В. Рогожников | Согласовано,<br>89e0aaec-be8a-4f7b-<br>bd1a-f43585db8135 |
| Заместитель директора по образованию, каф.<br>Передовая инженерная школа "Электронное<br>приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | Ю.В. Шульгина   | Согласовано,<br>ea49db22-c3de-481e-<br>88a5-479145e4aa44 |

### РАЗРАБОТАНО:

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