

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель образовательной программы

д.э.н., проф. \_\_\_\_\_  
(должность, уч. степень, звание)

А.С. Будагов \_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (подпись)

« 25 » февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология разработки стартапа»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	09.03.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная информатика
Наименование направленности/ специализации	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Проф, д.т.н. \_\_\_\_\_ 18.02.2026 \_\_\_\_\_ С.Б.Рудницкий \_\_\_\_\_  
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

« 19 » 02 2026 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф. \_\_\_\_\_ 19.02.2026 \_\_\_\_\_ А.С. Будагов \_\_\_\_\_  
(уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц. \_\_\_\_\_ 19.02.2026 \_\_\_\_\_ Л.В. Рудакова \_\_\_\_\_  
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Методология разработки стартапа» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Интеллектуальные информационные системы и технологии». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

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

ПК-4 «Способность разрабатывать бизнес-требования к системе»

ПК-7 «Способность проводить анализ информационных ресурсов и выполнять управленческие действия по результатам анализа»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой, планированием и реализацией стартапов различного типа. Дисциплина позволяет студентам ознакомиться со значимостью проектного подхода, концепцией и методологией проектной деятельности, методами управления стартапами на этапе реализации, с особенностями и инструментами для осуществления основных стадий стартапа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (4 семестр), дифференцированного зачета (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

## 1.1. Цели преподавания дисциплины

формирование у студентов системных знаний о методах целеполагания, планирования, разработки, управления и оценки стартапов; умений определять практическую и теоретическую значимость темы стартапа на основе системного анализа информации и корректировать поставленные задачи с использованием информационных технологий; выявлять и анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее структурные составляющие и связи между ними; определять цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для их достижения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; приобретение навыков решения поставленных задач, работая самостоятельно и/или в команде; предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области планирования и личного участия в реализации стартапов и умений представления и защиты результатов.

1.2. Дисциплина является факультативной дисциплиной по направлению образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3.1 знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий, включая интеллектуальные УК-1.У.2 уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, для решения поставленных задач УК-1.В.2 владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач УК-1.Д.1 осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3.1 знать виды ресурсов и ограничения для решения поставленных задач УК-2.У.1 уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.У.3 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств УК-2.В.1 владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом действующих правовых норм
Универсальные	УК-3 Способен	УК-3.У.1 уметь применять нормы социального

компетенции	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	взаимодействия для реализации своей роли в команде, в том числе использовать технологии цифровой коммуникации
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способность разрабатывать бизнес-требования к системе	ПК-4.3.1 знать теорию управления бизнес-процессами, методы управления проектами ПК-4.У.1 уметь планировать проектные работы, моделировать бизнес-процессы, разрабатывать технико-экономическое обоснование проектных решений
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способность проводить анализ информационных ресурсов и выполнять управленческие действия по результатам анализа	ПК-7.3.1 знать методы анализа и обобщения информационных ресурсов ПК-7.У.1 уметь анализировать и обобщать информацию, моделировать (описывать) бизнес-процессы, контролировать и оптимизировать процесс управления, производить оценку процесса управления и выполнение управленческих действий по результатам оценки

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Основы теории информации»
- «Информатика».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «Управление проектами»;
- «Управление бизнесом»;
- «Производственная преддипломная практика».

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам	
		№4	№5
1	2	3	4
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	4/ 144	2/ 72	2/ 72
<b>Из них часов практической подготовки</b>	14	7	7
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	68	34	34
в том числе:			
лекции (Л), (час)	34	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	34	17	17

лабораторные работы (ЛР), (час)			
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)			
экзамен, (час)			
<b>Самостоятельная работа</b> , всего (час)	76	38	38
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет, Дифф. зач.,	Зачет,	Дифф. зач.,

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
<b>Семестр 4</b>					
Раздел 1. Стартап, как бизнес-модель коммерчески успешного проекта. Тема 1.1. Виды стартапов. Тема 1.2. Отличия стартапов от долговременных технологических проектов и бизнеса. Тема 1.3. Развитие стартап-проектов. Тема 1.4. «Бережливый стартап»	3	3			6
Раздел 2. Технологии генерации идей стартапов. Тема 2.1. Принципы построения дерева проблем и дерева целей стартап-проектов. Тема 2.2. Декомпозиция целей и создание иерархической структуры стартап-проекта. Тема 2.3. Ошибки при запуске стартапа. Тема 2.4. Виды инвестиций для реализации стартапа.	4	2			8
Раздел 3. Бизнес-модель Тема 3.1. Цель разработки бизнес-модели. Тема 3.2. Отличие бизнес-модели от бизнес-плана. Тема 3.3. Успешные бизнес-модели. Тема 3.4. Виды бизнес-моделей как способа монетизации. Тема 3.5. Состав бизнес-модели.	4	8			8
Раздел 4. Цели и задачи продукт-ориентированных (product-development) и клиентоориентированных (customer-development) методологий. Тема 4.1. Недостатки продукт-ориентированных методологий. Тема 4.2. Этапы (стадии) развития инновационной компании. Тема 4.3. Гипотезы, лежащие в основе стартапа. Тема 4.4. Концепция стартапа.	4	2			10
Раздел 5. Шаблоны бизнес моделирования. Тема 5.1. Шаблон Остервальдера. Тема 5.2. Холст бизнес модели. Тема 5.3. Заполнение холста бизнес-модели.	2	2			6
Итого в семестре:	17	17			38
<b>Семестр 5</b>					

Раздел 6. Создание прототипа – минимально жизнеспособного продукта (MVP). Тема 6.1. Простые MVP. Тема 6.2. Сложные технические варианты MVP. Тема 6.3. Виды MVP.	3	2			8
Раздел 7. Экспертная оценка рынка и проработка бизнес-модели. Тема 7.1. Методы экспертной оценки рынка. Тема 7.2. Проведение интервью. Тема 7.3. Оценка результатов.	4	4			8
Раздел 8. Метрики проекта. Тема 8.1. Неправильные метрики: «ванильные» метрики или метрики «тщеславия». Тема 8.2. Правильные метрики (измеримые и качественные). Тема 8.3. Другие метрики.	4	2			6
Раздел 9. Формирование команды и управление проектом. Тема 9.1 Признаки эффективной команды. Тема 9.2. Жизненный цикл команды. Тема 9.3. Распределение ролей в команде. Тема 9.4. Основные правила создания и управления командой. Тема 9.5. Руководитель команды.	2	5			10
Раздел 10. Источники финансирования и оценка стартапа. Тема 10.1. Венчурный капитал. Тема 10.2. Классификация венчурных инвесторов. Тема 10.3. Методы оценки стартапа. Тема 10.4. Варианты выхода инвестора из проекта.	4	4			6
Итого в семестре:	17	17			38
Итого	34	34	0	0	76

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
Раздел 1.	Стартап – бизнес-модель коммерчески успешного проекта.
Тема 1.1.	Виды стартапов.
Тема 1.2.	Отличия стартапов от долговременных технологических проектов и бизнеса.
Тема 1.3.	Развитие стартап-проектов.
Тема 1.4.	«Бережливый стартап»

Раздел 2. Тема 2.1. Тема 2.2.	Технологии генерации идей стартапов. Принципы построения дерева проблем и дерева целей стартап-проектов. Декомпозиция целей и создание иерархической структуры стартап-проекта.
Тема 2.3. Тема 2.4.	Ошибки при запуске стартапа. Виды инвестиций для реализации стартапа.
Раздел 3. Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3. Тема 3.4. Тема 3.5	Бизнес-модель Цель разработки бизнес-модели. Отличие бизнес-модели от бизнес-плана. Успешные бизнес-модели. Виды бизнес-моделей как способа монетизации. Состав бизнес-модели.
Раздел 4. Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3. Тема 4.4.	Цели и задачи продукт-ориентированных (product-development) и клиенто-ориентированных (customer-development) методологий. Недостатки продукт-ориентированных методологий. Этапы (стадии) развития инновационной компании. Гипотезы, лежащие в основе стартапа. Концепция стартапа.
Раздел 5. Тема 5.1. Тема 5.2. Тема 5.3.	Шаблоны бизнес моделирования. Шаблон Остервальдера. Холст бизнес модели. Заполнение холста бизнес-модели.
Раздел 6. Тема 6.1. Тема 6.2.	Создание прототипа – минимально жизнеспособного продукта (MVP). Простые MVP. Сложные технические варианты MVP.
Раздел 7. Тема 7.1. Тема 7.2. Тема 7.3.	Экспертная оценка рынка и проработка бизнес-модели. Методы экспертной оценки рынка. Проведение интервью. Оценка результатов.
Раздел 8. Тема 8.1. Тема 8.2. Тема 8.3.	Метрики проекта. Неправильные метрики: «ванильные» метрики или метрики «тщеславия». Правильные метрики (измеримые и качественные). Другие метрики.
Раздел 9. Тема 9.1. Тема 9.2. Тема 9.3. Тема 9.4. Тема 9.5.	Формирование команды и управление проектом. Эффективная команда. Жизненный цикл команды. Распределение ролей в команде. Основные правила создания и управления командой. Руководитель команды.
Раздел 10. Тема 10.1. Тема 10.2. Тема 10.3. Тема 10.4.	Источники финансирования и оценка стартапа. Венчурный капитал. Классификация венчурных инвесторов. Методы оценки стартапа. Варианты выхода инвестора из проекта.

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4					
1	Знакомство с основными понятиями и терминами в области разработки стартап-проектов.	групповые дискуссии	1		1
2	Основные цели разработки стартапов. Классификация и виды стартап-проектов.	решение ситуационных задач	2		1
3	Построение дерева проблем и дерева целей (методология SMART).	игровое проектирование	2	1	2
4	Для чего нужна модель разработки продукта стартапа.	групповые дискуссии	2		3
5	Классические модели: Code and Fix; Waterfall; V-Model; Инкрементная; Спиральная; Итеративная модель; RAD-Model.	решение ситуационных задач	2	2	3
6	Гибкие модели (Agile): Scrum, Kanban, экстремальное программирование (XP), Lean.	групповые дискуссии	2	2	3
7	Продукт-ориентированные и клиентоориентированные методологии разработки стартапа.	групповые дискуссии	2		3
8	Разработка концепции через гипотезы, лежащие в основе стартапа	решение ситуационных задач	2		4
9	Шаблоны бизнес моделирования на примере шаблона Остервальда.	игровое проектирование	2		5
Семестр 5					
10	Виды MVP (минимально жизнеспособного продукта – прототипа): простые и сложные	групповые дискуссии	2		6
11	Методы экспертной оценки рынка.	решение ситуационных задач	2	1	7
12	Проработка бизнес-модели.	деловая игра	2		7
13	Выбор метрики оценки проекта.	групповые дискуссии	2	1	8
14	Правила создания и управления командой проекта.	групповые дискуссии	2		9
15	Ключевые члены команды проекта.	деловая игра	3	1	9
16	Источники финансирования стартапа	групповые дискуссии	2		10
17	Методы оценки и презентации стартапа перед инвесторами.	решение ситуационных задач	2	1	10
Всего			34		

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
	Всего			

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 4, час	Семестр 5, час
1	2	3	4
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)		8	6
Курсовое проектирование (КП, КР)			
Расчетно-графические задания (РГЗ)			
Выполнение реферата (Р)		6	8
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)		8	8
Домашнее задание (ДЗ)		14	14
Контрольные работы заочников (КРЗ)			
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)		2	2
Всего:	76	38	38

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

#### 6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1790001">https://znanium.com/catalog/product/1790001</a>	Пастухова, Л. С. Социально-проектная деятельность как открытое воспитательное пространство формирования гражданских качеств молодежи: монография / Л.С. Пастухова; науч. ред. С.В. Иванова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 232 с. - ISBN 978-5-16-015067-3. - Текст: электронный.	
<a href="https://smarteka.com/uploads/files/2022/06/10/39eb05bf-b941-4514-b0aa-3ab39d67e260f6accf2b-071c-4097-ae2-2d89600ae798.pdf?ysclid=m04cmh5a2u575886985">https://smarteka.com/uploads/files/2022/06/10/39eb05bf-b941-4514-b0aa-3ab39d67e260f6accf2b-071c-4097-ae2-2d89600ae798.pdf?ysclid=m04cmh5a2u575886985</a>	Маркушина, Н. Ю., Ковалевская, Н. В., Парфенёнок, Н. Л. Стартап: курс для начинающих: учеб. пособие по основам предпринимательства / отв. ред. Н. Л. Парфенёнок под науч. ред. и с предисл. д-ра экон. наук, проф. В. А. Шамахова. — СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2022. — 232 с. ISBN 978-5-89781-721-4. - Текст: электронный.	
<a href="https://urait.ru/bcode/467740">https://urait.ru/bcode/467740</a>	Спиридонова, Е. А. Создание стартапов: учебник для вузов / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14065-1. — Текст: электронный	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="http://lms.guap.ru">http://lms.guap.ru</a>	Система дистанционного обучения ГУАП

<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Федеральный портал «Российское образование».
<a href="https://www.pmssoft.ru/products/pmssoft/pm-portal/">https://www.pmssoft.ru/products/pmssoft/pm-portal/</a>	Электронный ресурс группы компании ПМСОФТ «Проектный портал»

## 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	Ленсовета, 14. 24-15(16)
2	Класс для деловой игры	Ленсовета, 14. 14-10 – 14-11

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов; Тесты;
Зачет	Список вопросов; Тесты;

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться

100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Определение стартапа. Подходы к классификации стартап-проектов.	УК-1.3.1
2	Из чего составляют визуальную матрицу?	УК-1.3.1

3	Как можно использовать случайные связи при генерации идей?	УК-1.У.2
4	В основе какого метода генерации идей лежит игра в ассоциации?	УК-1.У.2
5	По каким принципам строится матрица возможностей?	УК-1.В.2
6	Сколько уровней задач рассматривается в ТРИЗ?	УК-1.В.2
7	В чем состоит основная цель разработки стартапа?	УК-1.Д.1
8	В чем состоит принцип составления ментальных карт (карт ума)?	УК-1.Д.1
9	Опишите методы постановки целей проекта: SMART, GROW.	УК-2.3.1 УК-2.У.1
10	Можно ли отнести СРМ к бизнес-моделям? Что это такое?	УК-1.Д.1 УК-2.В.1
11	В чем заключается принцип работы бизнес-моделей: платного размещения; посреднических; типа «сообщество»; информационных; торговых; производственных; партнерских; по подписке; по потреблению.	УК-2.У.3 УК-2.В.1 ПК-4.3.1
12	Какие этапы включает в себя продукт-ориентированная методология создания стартапа?	ПК-4.У.1
13	В каких случаях целесообразно использовать продукт-ориентированную методологию создания продукта?	ПК-4.У.1
14	Какие действия реализуются на первом этапе продукт-ориентированной методологии создания стартапа?	ПК-7.У.1
15	Перечислите 4 стадии развития компании по методологии Customer Development.	ПК-4.У.1
16	Перечислите основные действия на всех стадиях CDM.	ПК-4.У.1
17	Что должны описывать гипотезы о продукте?	ПК-7.3.1
18	Что должны описывать гипотезы о потребителях?	ПК-4.У.1
19	Что должны описывать гипотезы о канале продаж и ценовой политике?	ПК-4.У.1
20	Что должны включать в себя гипотезы о формировании спроса?	ПК-4.У.1
21	Что должны включать в себя гипотезы о типе рынка?	
22	Опишите процесс валидации гипотез.	УК-2.У.3
23	Перечислите элементы (блоки) шаблона бизнес-модели Александре Остервальдера.	ПК-4.3.1
24	Что следует описывать в каждом из 9 блоков шаблона бизнес-модели А. Остервальдера?	ПК-4.3.1
25	Опишите отличия и области применения классических бизнес-моделей: Code and Fix; Waterfall; V-Model; Инкрементная; Спиральная; Итеративная модель; RAD-Model.	ПК-4.3.1
26	Опишите отличия и области применения гибких моделей (Agile): Scrum, Kanban, экстремальное программирование (XP), Lean.	ПК-4.3.1
27	Что такое MVP и зачем он нужен?	ПК-7.У.1
28	Какой цикл лежит в основе методологии "Lean Startup"?	ПК-4.3.1
29	Какова цель создания Landing Page?	ПК-4.3.1
30	Что используется в MVP типа "Волшебник страны Оз"?	ПК-4.3.1
31	В чем заключается MVP типа Консьерж?	ПК-4.3.1
32	Опишите схему подготовки экспертного опроса.	ПК-7.3.1
33	Перечислите основные вопросы, ответы на которые должны дать эксперты.	ПК-4.3.1 ПК-7.У.1
34	На какие вопросы может ответить эксперт-технолог; эксперт-пользователь; эксперт по принятию решений; эксперт-партнер?	ПК-7.У.1
35	Какие метрики стартапа можно отнести к "правильным"?	ПК-4.3.1

36	Охарактеризуйте неправильные метрики: «ванильные» метрики или метрики «тщеславия».	ПК-4.3.1
37	Какие ключевые метрики существуют на стадии Удержания?	ПК-4.3.1
38	Какие существуют стадии развития команды?	УК-3.У.1
39	Перечислите признаки эффективных команд.	УК-3.У.1
40	Какие командные роли вы знаете? Дайте их характеристики.	УК-3.У.1
41	Как строится диаграмма Ганта?	ПК-4.3.1
42	Какой тип связи в диаграмме Ганта наиболее опасен с точки зрения рисков проекта?	ПК-4.3.1
43	На какой стадии жизненного цикла привлечение инвестиций компанию является критически важным?	ПК-4.3.1
44	Какие существуют критерии оценки инновационной компании?	ПК-7.У.1
45	На какой стадии финансирование можно привлечь только от бизнес-ангелов (как правило)?	ПК-4.У.1
46	Как образуется венчурный фонд?	ПК-4.У.1
47	На что ориентируется венчурный фонд при отборе проектов по критерию сроков финансирования?	ПК-4.У.1
48	Какие существуют способы "выхода" венчурного инвестора из проекта?	УК-2.У.1
49	Какие подходы к оценке стоимости компании применимы к инновационной компании?	УК-3.У.1
50	Что такое Elevator Pitch? Сколько длится "речь в лифте и каковы её цели"?	УК-3.У.1
51	Что должно входить в презентацию для инвестора?	ПК-7.У.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	Тип задания: задание на сопоставление. Установите соответствие между этапами работы с информацией и их содержанием. Этапы: А. Поиск источников; В. Критический анализ данных; С. Синтез информации; D. Формулирование решения. Описание: 1. Объединение сведений из разных источников в целостный вывод. 2. Определение релевантных источников и сбор данных. 3. Оценка достоверности, полноты и актуальности сведений. 4. Выбор обоснованного варианта действий на основе анализа.	УК-1.3.1 УК-1.У.2 УК-1.В.2
2	Тип задания: задание на установление правильной	УК-1.Д.1

	<p>последовательности. Расположите этапы анализа социально значимой проблемы в логической последовательности:</p> <p>Выбор и обоснование решения.</p> <p>Выявление проблемы.</p> <p>Сбор информации из разных источников.</p> <p>Системный анализ причин и последствий.</p>	<p>УК-1.У.2</p> <p>УК-1.В.2</p>
3	<p>Тип задания: задание с выбором одного правильного ответа, в том числе с его обоснованием.</p> <p>Какой источник наиболее надежен для обоснования решения по социально значимой проблеме?</p> <p>А. Личный блог.</p> <p>В. Научная база данных.</p> <p>С. Рекламный пост в социальной сети.</p> <p>Д. Анонимный комментарий на форуме.</p>	<p>УК-1.У.2</p> <p>УК-1.Д.1</p>
4	<p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа. Какие действия относятся к системному подходу при анализе социально значимой проблемы?</p> <p>А. Определение взаимосвязей факторов проблемы.</p> <p>В. Оценка возможных последствий решения.</p> <p>С. Выбор источников только по популярности.</p> <p>Д. Сопоставление альтернативных вариантов действий.</p>	<p>УК-1.В.2</p> <p>УК-1.У.2</p> <p>УК-1.Д.1</p>
5	<p>Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Опишите, как выполнить поиск, критический анализ и синтез информации для решения социально значимой проблемы в стартап-проекте.</p>	<p>УК-1.3.1</p> <p>УК-1.У.2</p> <p>УК-1.Д.1</p> <p>УК-1.В.2</p>
6	<p>Тип задания: задание на сопоставление. Установите соответствие между ресурсами стартапа и их примерами.</p> <p>А. Финансовые.</p> <p>В. Человеческие.</p> <p>С. Материальные.</p> <p>Д. Информационные.</p> <p>1. Команда разработчиков и маркетологов.</p> <p>2. Инвестиции, грант, собственные средства.</p> <p>3. Оборудование, рабочие места, помещение.</p> <p>4. База клиентов, аналитические отчеты, патенты.</p>	<p>УК-2.3.1</p>
7	<p>Тип задания: задание на установление правильной последовательности. Расположите этапы запуска стартапа на новый рынок в логической последовательности:</p> <p>Разработка плана действий.</p> <p>Постановка цели выхода на рынок.</p> <p>Анализ ограничений, требований и ресурсов.</p> <p>Подготовка запуска продукта.</p>	<p>УК-2.3.1</p> <p>УК-2.У.1</p> <p>УК-2.В.1</p>
8	<p>Тип задания: задание с выбором одного правильного ответа, в том числе с его обоснованием. Какой документ обязателен для правомерной регистрации и запуска стартапа в форме юридического лица?</p> <p>А. Устав организации.</p> <p>В. Договор аренды офиса.</p> <p>С. Презентация для инвестора.</p> <p>Д. Рекламный баннер.</p>	<p>УК-2.В.1</p>
9	<p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа. Какие действия необходимы для</p>	<p>УК-2.У.1</p> <p>УК-2.В.1</p>

	вывода продукта стартапа на новый рынок? А. Провести анализ потребностей клиентов. В. Адаптировать продукт к требованиям рынка. С. Игнорировать нормативные ограничения. D. Подготовить план продвижения.	УК-2.3.1
10	Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом. Опишите, как выбрать методы решения задач и ИКТ-инструменты при запуске стартапа с учетом ресурсов, ограничений и правовых норм.	УК-2.У.3 УК-2.3.1 УК-2.В.1
11	Тип задания: задание на сопоставление. Установите соответствие между формой взаимодействия в команде проекта и ситуацией ее применения. А. Очное обсуждение. В. Письменная фиксация решения. С. Визуализация на доске задач. 1. Отображение этапов и статусов выполнения работ. 2. Детальное обсуждение сложного технического вопроса. 3. Закрепление договоренностей и ответственности участников.	УК-3.У.1 ПК-4.3.1
12	Тип задания: задание на установление правильной последовательности. Расположите этапы организации коммуникации при выполнении проектной задачи в правильной последовательности: Фиксация решения и распределение ответственности. Подготовка информации по задаче. Обсуждение вариантов решения. Контроль исполнения и обратная связь.	УК-3.У.1 ПК-4.3.1
13	Тип задания: задание с выбором одного правильного ответа, в том числе с его обоснованием. Какой подход к управлению проектом наиболее уместен при быстро меняющихся требованиях? А. Каскадный подход. В. Гибкий подход. С. Подход без планирования. D. Исключительно документарный контроль.	ПК-4.3.1
14	Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа. Какие навыки и характеристики необходимы для эффективной командной работы в гибком проекте? А. Умение слушать коллег. В. Конструктивная обратная связь. С. Игнорирование изменений в требованиях. D. Готовность адаптироваться к изменениям.	УК-3.У.1 ПК-4.3.1
15	Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом. Объясните, как активное слушание и выбор методологии управления проектом влияют на эффективность работы команды стартапа.	УК-3.У.1 ПК-4.3.1
16	Тип задания: задание на сопоставление. Установите соответствие между этапами подготовки ТЭО и их содержанием. А. Анализ рынка. В. Оценка затрат. С. Моделирование бизнес-процессов. D. Подготовка итогового отчета. 1. Определение спроса, конкурентов и потребностей клиентов. 2. Расчет инвестиций, расходов и окупаемости.	ПК-4.У.1 ПК-7.У.1

	3. Описание последовательности работ, ролей и контрольных точек. 4. Формулирование выводов и рекомендаций для решения.	
17	Тип задания: задание на установление правильной последовательности. Расположите этапы разработки ТЭО проектного решения в логической последовательности: Моделирование бизнес-процессов. Сбор исходных данных. Анализ рынка и ресурсов. Подготовка итогового отчета.	ПК-4.У.1 ПК-7.У.1
18	Тип задания: задание с выбором одного правильного ответа, в том числе с его обоснованием. Какой инструмент лучше всего помогает визуализировать последовательность работ и сроки проекта? А. SWOT-анализ. В. Диаграмма Ганта. С. Интервью. D. Функциональное тестирование.	ПК-4.У.1 ПК-7.У.1
19	Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа. Какие факторы нужно учитывать при моделировании и оптимизации бизнес-процессов стартапа? А. Потребности клиентов. В. Внутренние ресурсы компании. С. Законодательные ограничения. D. Случайный выбор действий.	ПК-4.У.1 ПК-7.У.1
20	Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом. Опишите, какие действия включает подготовка ТЭО и как моделирование бизнес-процессов помогает принимать управленческие решения.	ПК-4.У.1 ПК-7.У.1
21	Тип задания: задание на сопоставление. Установите соответствие между методами анализа информационных ресурсов и их описанием. А. Контент-анализ. В. Сравнительный анализ. С. Кластерный анализ. D. Экспертная оценка. 1. Систематическое изучение содержания текстов и сообщений. 2. Сопоставление объектов по единым критериям. 3. Группировка объектов по сходным признакам. 4. Привлечение специалистов для интерпретации данных.	ПК-7.3.1 ПК-7.У.1
22	Тип задания: задание на установление правильной последовательности. Расположите этапы анализа информационных ресурсов в логической последовательности: Выявление ключевых закономерностей. Определение цели анализа. Сбор и систематизация данных. Формулирование выводов и рекомендаций.	ПК-7.3.1
23	Тип задания: задание с выбором одного правильного ответа, в том числе с его обоснованием. Какой метод позволяет выявить скрытые связи между показателями и объектами? А. Корреляционный анализ. В. Контент-анализ. С. Наблюдение. D. Анкетирование.	ПК-7.3.1

24	Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа. Какие методы можно использовать для обобщения информации при принятии управленческого решения? А. Метод аналогов. В. Метод экспертных оценок. С. Мозговой штурм. D. Случайный выбор.	ПК-7.3.1 ПК-7.У.1 УК-2.У.3
25	Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом. Сформулируйте цели анализа информационных ресурсов и объясните, как результаты такого анализа используются для выбора управленческих действий в стартап-проекте.	ПК-7.3.1 ПК-7.У.1 УК-1.В.2

Полные формулировки вопросов, ключи правильных ответов, критерии оценивания и шкала оценок размещены в приложении к РПД.

Ответ на все тесты считается отличным, если процент правильных ответов больше или равен 90%. Хорошо – если больше или равно 80% и меньше 90%. Удовлетворительно – если больше или равно 70% и меньше 80%. Неудовлетворительно – если меньше 70%.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

#### 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;

– получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;

– научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);

– получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

– в начале лекции выборочный опрос, ответы на вопросы, возникшие при самостоятельной работе;

– чтение лекции при необходимости с использованием слайдов презентации;

– по окончании лекции краткий опрос и дискуссия;

– по окончании цикла лекций – итоговый контроль;

– лекционный материал представлен в форме презентаций лекций,

размещенных в курсе «Методология разработки стартапа» в системе дистанционного обучения ЛМС;

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах *(не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

– закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;

– развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;

– овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;

– выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;

– обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

Дополнительный материал к практическим занятиям, представлен в форме файлов Word, размещенных на странице курса «Методология разработки стартапов» в системе дистанционного обучения ЛМС на странице курса

<https://lms.guap.ru/course/view.php?id=2380>

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ *(не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы *(не предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

– учебно-методический материал по дисциплине представлен на странице курса в ЛМС <https://lms.guap.ru/course/view?id=2380>

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости на каждом занятии выделяется до 10 минут, а также контроль успеваемости проводится при приёме реферата. Результаты текущего контроля успеваемости учитываются при проведении промежуточной аттестации.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой