

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

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

С.А. Назаревич  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

«19» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инновационными проектами»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Инноватика
Наименование направленности/ специализации	Инновации и технологический менеджмент
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

В.В. Курлов  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5  
«09» февраля 2026 г, протокол № 01-02/2026

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.  
(уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

Е.А. Фролова  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 09.02.2026)

Н.Ю. Ефремов  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Управление инновационными проектами» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.05 «Инноватика» направленности/специализации «Инновации и технологический менеджмент». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника 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-2 «Способен к оказанию информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы»

ПК-4 «Способен к исследованию автоматизируемого объекта и подготовке технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами»

ПК-7 «Способен к планированию разработки комплекта технической документации продукта»

ПК-12 «Способен к постановке на производство методами аддитивных технологий сложных изделий»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с содержанием дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сущностью и основными понятиями, а также методами и компьютерными технологиями, используемыми на всех этапах проектной деятельности.

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 экзамена (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью дисциплины «Управление инновационными проектами» является формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, позволяющих применять компьютерные технологии при сборе и обработке информации, а также принятии решения при управлении инновационными проектами, обеспечивая достижение определенных в проекте целей по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, 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.Д.1 осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения УК-1.Д.2 производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации
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.Д.1 вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта УК-2.Д.3 целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
Универсальные компетенции	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.Д.1 определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде УК-3.Д.2 проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.Д.3 учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения

		целей общественного развития
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен к оказанию информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы	ПК-2.3.1 знать этапы жизненного цикла инновационного продукта ПК-2.У.1 уметь анализировать и систематизировать информацию для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого (разрабатываемого) объекта ПК-2.В.1 владеть поиском, сбором и систематизацией информации об уровне научно-технического развития в соответствующих научно-технических областях
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен к исследованию автоматизируемого объекта и подготовке технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4.3.1 знать порядок и принципы разработки мероприятий по формированию обоснованного предложения о целесообразности создания автоматизированной системы управления технологическими процессами и выработке исходных технических требований к системе
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен к планированию разработки комплекта технической документации продукта	ПК-7.У.1 уметь проводить опросы экспертов и анализировать полученные сведения
Профессиональные компетенции	ПК-12 Способен к постановке на производство методами аддитивных технологий сложных изделий	ПК-12.У.1 уметь анализировать результаты изготовления сложных изделий аддитивного производства

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- « Математика. Математический анализ.
- Информатика.
- Основы проектной деятельности
- Основы технического анализа промышленной продукции
- Проектно-ориентированные методы разработки продукции
- Статистический анализ процессов и систем

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

- Оценка инновационного потенциала промышленных технологий и инноваций

- Стратегия управления производственной деятельностью
- Технология цифровизации процессов в управлении организацией
- Управление процессами

### 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
		№6
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>	10	10
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	27	27
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	47	47
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.,	Экз.,

### 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 6</b>					
Раздел 1. Современные информационные технологии обработки данных Тема 1.1. Информационные технологии управления Тема 1.2. Информационные технологии поддержки принятия решения Тема 1.3. Информационные технологии экспертных систем	4	4			12

Раздел 2. Методы и техника управления проектами, технологии управления проектами Тема 2.1. Построение сетевой модели. Основные параметры сетевой модели Тема 2.2. Организационные структуры управления проектами и общие принципы их построения Тема 2.3. Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами	4				14
Раздел 3. Инструментальные средства управления проектами Тема 3.1. Инструментальные средства автоматизации управления проектами Тема 3.2. Интегрированные информационные системы поддержки принятия решения Тема 3.3. Особенности внедрения информационных систем управления проектами	4	4			12
Раздел 4. Автоматизированные системы управления проектами Тема 4.1. Возможности Microsoft Project и основные элементы интерфейса. Определение опорных дат и настройка календаря проекта – демонстрация слайдов Тема 4.2. Создание перечня работ с оценкой их продолжительности и организация иерархической структуры проекта – демонстрация слайдов, управляемая дискуссия (обсуждение содержания проектов) Тема 4.3. Планирование ресурсов и затрат, анализ и оптимизация проекта, базовый план – демонстрация слайдов, управляемая дискуссия (обсуждение трудовых и материальных ресурсов, критериев оптимизации и рисков проекта)	5	9			9
Итого в семестре:	17	17			47
Итого	17	17	0	0	47

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
1	Раздел 1. Современные информационные технологии обработки данных Тема 1.1. Информационные технологии управления – демонстрация слайдов Тема 1.2. Информационные технологии поддержки принятия решения – демонстрация слайдов Тема 1.3. Информационные технологии экспертных систем – демонстрация слайдов
2	Раздел 2. Методы и техника управления проектами, технологии управления проектами Тема 2.1. Построение сетевой модели. Основные параметры сетевой модели –

	демонстрация слайдов, управляемая дискуссия (обсуждение порядка расчета параметров сетевой модели) Тема 2.2. Организационные структуры управления проектами и общие принципы их построения – демонстрация слайдов Тема 2.3. Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами – демонстрация слайдов
3	Раздел 3. Инструментальные средства управления проектами Тема 3.1. Инструментальные средства автоматизации управления проектами – демонстрация слайдов Тема 3.2. Интегрированные информационные системы поддержки принятия решения – демонстрация слайдов Тема 3.3. Особенности внедрения информационных систем управления проектами – демонстрация слайдов, управляемая дискуссия (обсуждение проблем внедрения информационных систем управления проектами)
4	Раздел 4. Автоматизированные системы управления проектами Тема 4.1. Возможности Microsoft Project и основные элементы интерфейса. Определение опорных дат и настройка календаря проекта – демонстрация слайдов Тема 4.2. Создание перечня работ с оценкой их продолжительности и организация иерархической структуры проекта – демонстрация слайдов, управляемая дискуссия (обсуждение содержания проектов) Тема 4.3. Планирование ресурсов и затрат, анализ и оптимизация проекта, базовый план – демонстрация слайдов, управляемая дискуссия (обсуждение трудовых и материальных ресурсов, критериев оптимизации и рисков 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 6					
1.	Решение задач обработки информации и принятия решения	Решение ситуационных задач	3	2	1
2.	Расчет параметров сетевой модели и определение критического пути проекта	Групповые дискуссии	2	2	2
3.	Определение опорных дат и настройка календаря проекта	Занятия по моделированию реальных условий	3	1	4
4.	Создание иерархической структуры работ проекта	Решение ситуационных задач	3	2	4
5.	Определение трудовых и материальных ресурсов проекта	Решение ситуационных задач	3	1	4
6.	Назначение	Решение	3	1	4

	ресурсов, определение бюджета и создание базового плана проекта	ситуационных задач			
Всего			17	9	

#### 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. Выполнение курсового проекта/ 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 6, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	25	25
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	5	5
Домашнее задание (ДЗ)	5	5
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	12	12
Всего:	47	47

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

### 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://urait.ru/bcode/511434">https://urait.ru/bcode/511434</a> <i>Режим доступа: для авторизованных пользователей.</i>	Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с.	эл. экз.
<a href="https://urait.ru/bcode/536570">https://urait.ru/bcode/536570</a> <i>Режим доступа: для авторизованных пользователей.</i>	Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 337 с.	эл. экз.
<a href="https://urait.ru/bcode/560561">https://urait.ru/bcode/560561</a> <i>Режим доступа: для авторизованных пользователей.</i>	Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1.	
<a href="https://urait.ru/bcode/564262">https://urait.ru/bcode/564262</a> <i>Режим доступа: для авторизованных пользователей.</i>	Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : учебник для вузов / В. Е. Шкурко ; под научной редакцией А. В. Гребенкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16836-5.	
<a href="https://urait.ru/bcode/564670">https://urait.ru/bcode/564670</a> <i>Режим доступа: для авторизованных пользователей.</i>	Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 314 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-	

	17890-6.	
--	----------	--

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»

<i>URL адрес</i>	<i>Наименование</i>
<a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a>	Элементы электронного курса по дисциплине размещены внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»
<a href="https://lms.guap.ru">https://lms.guap.ru</a>	Онлайн-курс по дисциплине размещен системе дистанционного обучения ГУАП

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

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>
	<i>Программные средства общего назначения</i>
	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» ( <a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a> ) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso">https://guap.ru/it/system/iso</a>
	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» ( <a href="https://guap.ru/">https://guap.ru/</a> ), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)
	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso/po">https://guap.ru/it/system/iso/po</a> )
	MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)
	VLC media player (Лицензия: GNU LesserGeneralPublicLicense v2.1+)

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

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>
	<i>Электронные библиотечные ресурсы и системы</i>
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий ( <a href="https://lib.guap.ru/">https://lib.guap.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» ( <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> ), доступ через

	<i>личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП</i>
3	<i>ЭБС «Лань» (<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП</i>
4	<i>ЭБС Консорциума аэрокосмических вузов России (<a href="http://elsau.ru/suai">http://elsau.ru/suai</a>), доступ по IP-адресам ГУАП</i>
5	<i>ЭБС Znanium (<a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a>), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП</i>
6	<i>образовательная платформа «Юрайт» (<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП</i>
7	<i>Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>), свободный доступ</i>
	<i>Информационные и справочно-правовые системы</i>
1	<i>"Консультант Плюс" (<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП</i>
	<i>Современные профессиональные базы данных</i>
1	<i><a href="https://ro-edu.ru/">Федеральный портал «Российское образование»</a> (<a href="https://ro-edu.ru/">https://ro-edu.ru/</a>), свободный доступ</i>
2	<i>Реферативная база данных рецензируемой научной литературы Scopus (<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>), доступ по IP -адресам ГУАП</i>
3	<i>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» (<a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>), свободный доступ</i>

#### 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	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b> – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	
2	<b>Учебная аудитория для проведения практических занятий</b> - укомплектована специализированной мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП	
3	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.	

4	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.	
---	--	--

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
Экзамен	Список вопросов к экзамену; 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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 связывает 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> <li>– правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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> <li>– правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.</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> <li>– правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.</li> </ul>

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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> <li>– правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.</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
1.	Определите термин «проект» как объект управления.	УК-1.Д.2
2.	Перечислите основные этапы жизненного цикла проекта.	ПК-2.3.1
3.	Назовите основных участников проекта.	ПК-4.3.1
4.	Объясните, как классификация проектов может зависеть от отрасли.	УК-1.Д.1
5.	Опишите характеристику проекта и ее влияние на управление проектом.	ПК-2.3.1
6.	Каково значение организационной структуры в управлении проектами?	УК-1.Д.3
7.	Приведите пример, как можно применить методы управления проектами в реальной жизненной ситуации.	ПК-2.У.1
8.	Как бы вы построили сетевую модель для проекта, связанного с разработкой программного обеспечения?	УК-2.Д.3
9.	Проанализируйте причины, по которым проекты могут проваливаться на разных фазах жизненного цикла.	ПК-2.В.1
10.	Сравните и сопоставьте разные организационные структуры управления проектами.	УК-1.Д.2
11.	Сформулируйте план оценки эффективности проекта, учитывая различные критерии.	ПК-2.У.1
12.	Разработайте организационную структуру управления проектом для гипотетической компании, работающей в сфере ИТ.	ПК-2.В.1
13.	Оцените, как влияние участников проекта может изменить подход к управлению проектами.	УК-3.Д.1
14.	Какие факторы вы бы учли при управлении стоимостью проекта и почему они важны?	УК-2.Д.3
15.	Что такое инструментальные средства автоматизации управления проектами?	ПК-2.3.1
16.	Перечислите основные методологии структурного анализа.	ПК-2.3.1
17.	Что такое интегрированные информационные системы поддержки принятия решений?	ПК-2.У.1 ПК-2.У.1
18.	Назовите основные категории программного обеспечения, используемого для управления проектами.	УК-1.Д.2
19.	Объясните, что включает в себя структура проекта и как она влияет на его управление.	УК-1.Д.1
20.	Каковы особенности внедрения информационных систем управления проектами?	ПК-2.У.1

21.	Каковы основные функции автоматизированных систем управления проектами?	ПК-2.У.1
22.	Опишите роль календаря проекта в управлении проектом.	ПК-2.3.1
23.	Как использовать Microsoft Project для создания перечня работ?	ПК-4.3.1
24.	Применяя методы управления проектами, как вы можете оценить риски проекта?	УК-2.Д.1
25.	Создайте иерархическую структуру перечня работ для конкретного проекта.	УК-3.Д.1
26.	Как вы можете организовать планирование ресурсов и затрат для проекта?	УК-2.Д.1
27.	Проанализируйте, как изменение опорных дат влияет на календарь проекта.	ПК-2.В.1
28.	Как различные методологии структурного анализа могут повлиять на эффективность проекта?	УК-2.Д.1
29.	Исследуйте, какие факторы могут влиять на оценку стоимости проекта.	ПК-2.В.1
30.	Сравните и сопоставьте различные автоматизированные системы управления проектами.	ПК-2.У.1
31.	Разработайте стратегию внедрения информационной системы управления проектами в компанию.	УК-1.Д.1
32.	Сформулируйте план оценки рисков для проекта с использованием интегрированных информационных систем.	ПК-2.В.1
33.	Создайте прогноз базового плана проекта на примере выбранного вами проекта.	УК-3.Д.3
34.	Составьте предложение по улучшению возможностей Microsoft Project для управления проектами.	ПК-7.У.1
35.	Оцените эффективность различных инструментальных средств автоматизации в управлении проектами.	ПК-11.У.1
36.	Как вы оцениваете влияние изменения методологии управления проектами на успех проекта?	УК-3.Д.1
37.	Каковы ключевые факторы риска в проектах, и как их следует оценивать?	УК-3.Д.2
38.	Обоснуйте выбор программного обеспечения для управления проектами в зависимости от типа и масштаба проекта.	УК-3.Д.2
39.	Что такое критический путь в проектном менеджменте и какие его ключевые особенности?	ПК-4.3.1
40.	Назовите основные этапы метода PERT и опишите каждую из них.	ПК-2.3.1
41.	Перечислите основные инструменты для управления рисками проектами.	ПК-4.3.1
42.	Объясните, как метод СРМ помогает оптимизировать проект.	ПК-2.3.1
43.	Каковы основные цели управления выполнением проекта?	ПК-7.У.1
44.	В чем разница между базовым планом проекта и текущим планом?	ПК-4.3.1
45.	Приведите пример, как бы вы использовали метод PERT для планирования проекта.	ПК-7.У.1
46.	Как вы можете применить технику анализа рисков для выявления потенциальных проблем в вашем проекте?	ПК-2.В.1
47.	Дайте пример оптимизации проектного плана с использованием инструмента управления временем.	ПК-2.В.1
48.	Проанализируйте ситуацию, когда использование метода СРМ может привести к недостаткам в управлении проектом.	ПК-2.В.1
49.	Сравните и сопоставьте подходы к управлению проектами в	ПК-4.3.1

	условиях высокой и низкой неопределенности.	
50.	Какие методы управления рисками вы бы выбрали для различного рода проектов и почему?	ПК-2.В.1
51.	Разработайте структуру системы управления рисками на предприятии, учитывающую специфические особенности вашей организации.	ПК-7.У.1
52.	Как бы вы интегрировали элементы управления рисками в стандартный процесс управления проектами на предприятии?	ПК-2.В.1
53.	Создайте пример базового плана проекта, включая ключевые риски и методы их минимизации.	ПК-11.У.1
54.	Оцените эффективность методов СРМ и PERT в контексте управления проектами и дайте обоснование своей точки зрения.	ПК-2.В.1
55.	Как вы считаете, насколько важна система управления рисками для успеха проекта? Приведите примеры.	ПК-7.У.1
56.	В каких ситуациях вы бы рекомендовали отказаться от традиционных методов управления проектами и перейти на более адаптивные методы? Почему?	УК-3.Д.3

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
	Учебным планом не предусмотрено	

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

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

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ 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	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>В современном мире управление инновационными проектами стало ключевым фактором успеха для организаций в различных отраслях. Инновационные проекты требуют не только креативности, но и системного подхода, четкого планирования, оценки рисков и учета интересов всех заинтересованных сторон. Ключевое внимание в управлении проектами следует уделять следующим аспектам: определению целей проекта, подбору команды, разработке стратегии реализации и сотрудничеству с внешними партнерами.</p> <p>Какой из перечисленных аспектов управления инновационными проектами является наиболее критически важным для достижения успешного результата?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. + Определение целей проекта</li> <li>2. Подбор команды</li> <li>3. Разработка стратегии реализации</li> <li>4. Сотрудничество с внешними партнерами</li> </ol>	УК-1
2	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы,	УК-1

	<p>обосновывающие выбор ответов</p> <p>Компания XYZ, занимающаяся разработкой программного обеспечения, решила внедрить новую систему управления проектами для оптимизации рабочего процесса. Главные цели нового проекта: увеличение эффективности команды, снижение времени выполнения задач и повышение качества конечного продукта. В рамках этого проекта команде предстоит провести оценку существующих методов работы, исследовать текущие проблемы и определить инновационные подходы для их решения.</p> <p>При планировании реализации системы управления проектами, команда решила рассмотреть различные инструменты и методы, включая Agile, Scrum и Waterfall. Важно также учесть потенциал внедрения новых технологий, таких как автоматизация процесса тестирования и использование искусственного интеллекта для планирования ресурсов.</p> <p>1. Выбор метода управления проектами:  - A) + Agile  - B) Waterfall  - C) + Scrum</p> <p>2. Основные цели внедрения новой системы:  - A) + Увеличение эффективности  - B) + Снижение времени выполнения задач  - C) Повышение затрат</p> <p>3. Использование новых технологий в проекте:  - A) + Автоматизация процесса тестирования  - B) + Искусственный интеллект для планирования ресурсов  - C) Традиционные методы без изменений</p>	
3	<p>Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <p>1. Поиск и анализ информации о рыночных трендах.  2. Оценка фактических и потенциальных рисков проекта.  3. Применение системы инновационных подходов к решению задач.  4. Сравнительный анализ конкурентоспособности продуктов.  5. Системный подход к управлению ресурсами проекта.</p> <p>A. Разработка стратегии минимизации рисков.  B. Использование методов SWOT-анализа.  C. Понимание взаимосвязей между процессами в проекте.  D. Определение текущих и будущих потребностей потребителей.  E. Проведение анализа преимуществ и недостатков конкурентов.</p> <p>Ответ: 1 — D, 2 — A, 3 — B, 4 — E, 5 — C</p>	УК-1
4	<p>Установите последовательность применения инструментов управления инновационным проектом. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо и напишите какие инструментов применяются на каждом из этапов</p> <p>1. Разработка бизнес-плана, который включает исследование рынка и анализ конкурентов.  2. Формирование команды проекта, включая подбор специалистов.  3. Оценка рисков и разработка мероприятий по их минимизации.  4. Проведение первичной валидации идеи с потенциальными пользователями.  5. Реализация пилотного проекта или прототипа для тестирования концепции.  6. Сбор и анализ обратной связи по результатам тестирования.  7. Корректировка проекта на основе полученных данных и внедрение финальной версии.</p> <p>Ответ: 4 → 1 → 2 → 3 → 5 → 6 → 7</p>	УК-1
5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Поиск идей для инновационных проектов – это сложный и многогранный процесс, включающий несколько этапов: генерация идей, их критический анализ, отбор наиболее перспективных вариантов и синтез полученной информации для разработки</p>	УК-1

	<p>инновационного решения. На первом этапе происходит «мозговой штурм», в ходе которого вырабатываются самые разные идеи. Затем эти идеи подвергаются критическому анализу – важно оценить их жизнеспособность, актуальность, инновационность, а также соответствие потребностям рынка. Далее, на этапе отбора, наиболее перспективные идеи комбинируются и развиваются.</p> <p>Системный подход в этом процессе помогает рассмотреть проблему с различных сторон, выявить взаимосвязи между элементами, а также учесть внешние и внутренние факторы, влияющие на успешность проекта. Такой подход позволяет не только находить эффективные решения, но и оптимизировать весь процесс разработки инновационного проекта.</p> <p>1. Какие этапы включает в себя процесс поиска идей для инновационных проектов?  2. Как критический анализ информации способствует отбору наиболее перспективных идей?  3. В чем заключается значимость синтеза информации при разработке инновационных решений?  4. Приведите примеры применения системного подхода в поиске идей для инновационных проектов.</p>											
6	<p>Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>Проект это  о ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной предметной области с установленными требованиями к качеству результатов, с возможными ограничениями расходования средств и ресурсов и со специфической организацией  о + уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение заранее определённого результата, создание определённого, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска  о инвестиционная целенаправленная деятельность, предусматривающая вложение определённого количества ресурсов и направленная на получение запланированного результата и достижения определённых целей в обусловленные сроки  о процесс перехода из исходного в конечное состояние (результат) при наличии ряда ограничений по времени и ресурсам</p>	УК-2										
7	<p>Выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</p> <p>В каких ситуациях применение метода критического пути (СРМ) может оказаться неэффективным для управления проектом? Выберите несколько вариантов из предложенных и приведите обоснование своего выбора.</p> <p>1. + При наличии высокой неопределенности в сроках выполнения задач.  2. + Когда проект включает большое количество параллельных задач с взаимозависимостями, меняющимися в процессе.  3. Если в проекте не предусмотрено управление рисками.  4. Когда проекты являются краткосрочными и не требуют детального планирования.  5. + При наличии множества мелких задач, количество которых делает расчёты сложными и трудоемкими.  6. + В ситуациях, когда приоритетом является гибкость и возможность быстрого реагирования на изменения.</p>	УК-2										
8	<p>Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <table border="1" data-bbox="292 1805 1251 2054"> <tr> <td>Проект_план.xlsx</td> <td>График выполнения</td> </tr> <tr> <td>Бюджет_2023.docx</td> <td>Описание целей и задач проекта</td> </tr> <tr> <td>Риски_матрица.csv</td> <td>Расчет и распределение финансовых ресурсов</td> </tr> <tr> <td>Гантт_диаграмма.png</td> <td>Идентификация и анализ потенциальных рисков</td> </tr> <tr> <td>Итоговый_отчет.pptx</td> <td>Финальный отчет о ходе выполнения проекта</td> </tr> </table>	Проект_план.xlsx	График выполнения	Бюджет_2023.docx	Описание целей и задач проекта	Риски_матрица.csv	Расчет и распределение финансовых ресурсов	Гантт_диаграмма.png	Идентификация и анализ потенциальных рисков	Итоговый_отчет.pptx	Финальный отчет о ходе выполнения проекта	УК-2
Проект_план.xlsx	График выполнения											
Бюджет_2023.docx	Описание целей и задач проекта											
Риски_матрица.csv	Расчет и распределение финансовых ресурсов											
Гантт_диаграмма.png	Идентификация и анализ потенциальных рисков											
Итоговый_отчет.pptx	Финальный отчет о ходе выполнения проекта											

	<p>Ответ: Проектплан.xlsx — График выполнения; Бюджет_2023.docx — Расчет и распределение финансовых ресурсов; Рискиматрица.csv — Идентификация и анализ потенциальных рисков; Ганттдиаграмма.png — Описание целей и задач проекта; Итоговыйотчет.rptx — Финальный отчет о ходе выполнения проекта</p>	
9	<p>Установите последовательность этапов управления рисками проекта. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Этапы управления рисками:</p> <p>А. Мониторинг и контроль рисков  В. Идентификация рисков  С. Оценка рисков  D. Планирование ответа на риски  Е. Реализация плана управления рисками</p> <p>Ответ: В → С → D → Е → А</p>	УК-2
10	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>В условиях быстро меняющегося рынка и постоянной конкуренции, компании все чаще реализуют инновационные проекты для достижения устойчивого развития и повышения своей конкурентоспособности. Каждый инновационный проект уникален и требует выбора определенной стратегии управления, которая будет учитывать специфику проекта, доступные ресурсы, правовые нормы и ограничения, а также потенциальные риски.</p> <p>Существует несколько стратегий управления инновационными проектами, например, агрессивное внедрение новых технологий, создание партнерских отношений с исследовательскими учреждениями или использование гибких методов управления проектом (agile). Каждая стратегия имеет свои преимущества и недостатки, и следует учитывать, что выбор стратегии напрямую влияет на результативность и эффективность реализации проекта.</p> <p>На основе прочитанного текста, выберите одну из приведенных стратегий управления инновационным проектом (агрессивное внедрение новых технологий, создание партнерских отношений, использование гибких методов управления) и подготовьте развернутый обоснованный ответ, в котором:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите круг задач, которые необходимо решить в рамках выбранной стратегии.</li> <li>2. Обоснуйте, почему именно выбранная стратегия является оптимальной для достижения поставленной цели.</li> <li>3. Укажите действующие правовые нормы, которые необходимо учесть в процессе реализации стратегии.</li> <li>4. Проанализируйте доступные ресурсы и ограничения, которые могут повлиять на реализацию выбранной стратегии.</li> </ol>	УК-2
11	<p>Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>Управление проектами это</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>о методология прогнозирования и предупреждения возникновения риска, принятия мер по его снижению (предотвращению) и распределению возможного ущерба между участниками проекта</li> <li>о + методология организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленная на эффективное достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологий управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта</li> <li>о совокупность методов воздействия субъекта управления, направленная на достижение цели (задачи, идеи) с учетом существующих правил и ограничений по времени и ресурсам</li> <li>о область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели при балансировании между объемом работ, ресурсами, временем, качеством и рисками в рамках некоторых проектов</li> </ul>	УК-3
12	<p>Выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор</p>	УК-3

	<p>ответов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление рисками включает только идентификацию потенциальных рисков.</li> <li>2. + Оценка рисков помогает определить их влияние на проект и вероятность наступления.</li> <li>3. Все риски в проекте можно легко устранить.</li> <li>4. + Разработка стратегии реагирования на риски должна основываться на их приоритизации.</li> <li>5. Управление рисками — это одnorазовый процесс, который проходит только на этапе планирования проекта.</li> <li>6. + Мониторинг рисков в процессе исполнения проекта позволяет своевременно выявлять изменяющиеся условия.</li> </ol>											
13	<p>Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Временные ресурсы</td> <td style="width: 50%;">А. Графическое представление задач проекта с временными интервалами.</td> </tr> <tr> <td>2. Диаграмма Ганта</td> <td>В. Ресурсы, находящиеся вне вашей организации или команды.</td> </tr> <tr> <td>3. Зависимости задач</td> <td>С. Время, необходимое для выполнения всех задач в проекте.</td> </tr> <tr> <td>4. Критический путь</td> <td>Д. Задачи, которые определяют продолжительность всего проекта.</td> </tr> <tr> <td>5. Внешние ресурсы</td> <td>Е. Связи между задачами, указывающие на порядок их выполнения.</td> </tr> </table> <p>Ответ: 1 — С, 2 — А, 3 — Е, 4 — D, 5 — В</p>	1. Временные ресурсы	А. Графическое представление задач проекта с временными интервалами.	2. Диаграмма Ганта	В. Ресурсы, находящиеся вне вашей организации или команды.	3. Зависимости задач	С. Время, необходимое для выполнения всех задач в проекте.	4. Критический путь	Д. Задачи, которые определяют продолжительность всего проекта.	5. Внешние ресурсы	Е. Связи между задачами, указывающие на порядок их выполнения.	УК-3
1. Временные ресурсы	А. Графическое представление задач проекта с временными интервалами.											
2. Диаграмма Ганта	В. Ресурсы, находящиеся вне вашей организации или команды.											
3. Зависимости задач	С. Время, необходимое для выполнения всех задач в проекте.											
4. Критический путь	Д. Задачи, которые определяют продолжительность всего проекта.											
5. Внешние ресурсы	Е. Связи между задачами, указывающие на порядок их выполнения.											
14	<p>Установите последовательность создания проекта в Microsoft Project. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте Microsoft Project.</li> <li>2. Выберите опцию для создания нового проекта.</li> <li>3. Укажите продолжительность каждой задачи в столбце «Длительность».</li> <li>4. Измените форматирование и элементы диаграммы для более удобного восприятия (цвета, линии связи и т. д.).</li> <li>5. Введите список задач в столбце «Название задачи». Каждая задача должна иметь уникальное имя.</li> <li>6. Проверьте и, при необходимости, установите даты начала и окончания задач. Microsoft Project автоматически рассчитает даты на основе длительности и зависимостей.</li> <li>7. Перейдите в вид «Диаграмма Ганта», чтобы визуализировать задачи, их продолжительность и зависимости.</li> <li>8. Сохраните проект, выбрав нужное расположение и формат файла.</li> <li>9. Определите, какие задачи зависят друг от друга, и установите зависимости, используя столбец «Предшествующая задача». Это можно сделать, щелкнув на ячейку и выбрав соответствующую задачу.</li> <li>10. Если проект требует ресурсов (людей, оборудования и т. д.), назначьте их на соответствующие задачи в столбце «Ресурсы».</li> </ol> <p>Ответ: 1) Откройте Microsoft Project; 2) Выберите опцию для создания нового проекта; 3) Введите список задач; 4) Укажите продолжительность; 5) Определите зависимости; 6) Назначьте ресурсы; 7) Проверьте даты начала и окончания; 8) Перейдите в вид «Диаграмма Ганта»; 9) Измените форматирование; 10) Сохраните проект</p>	УК-3										
15	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>В ходе планирования инновационного проекта по разработке нового мобильного приложения для управления личными финансами, ваша команда столкнулась с необходимостью выбора стратегии управления проектом. Вам необходимо проанализировать предложенные варианты стратегии и выбрать несколько, соответствующих текущим условиям и ограничениям.</p>	УК-3										

	<p>1. Выберите два или три наиболее подходящих варианта стратегии управления проектом.</p> <p>2. Обоснуйте свой выбор исходя из следующих критериев:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Действующие правовые нормы;</li> <li>- Наличие ресурсов (финансовых, человеческих, временных);</li> <li>- Ограничения, с которыми может столкнуться команда.</li> </ul>			
16	<p>Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>Какой из перечисленных подходов наиболее эффективно отвечает современным требованиям управления инновационными проектами?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классические водопадные модели управления проектами</li> <li>2. + Agile-методологии</li> <li>3. Долгосрочное планирование без учета изменений</li> <li>4. Стратегии массового производства</li> </ol>	ПК-2		
17	<p>Выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</p> <p>Какие факторы являются ключевыми при определении требований к инновационному проекту? (Выберите несколько правильных вариантов)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. + Мнение стейкхолдеров</li> <li>2. + Технические возможности команды</li> <li>3. + Бюджетные ограничения</li> <li>4. + Корпоративная культура</li> <li>5. Наличие конкурентов на рынке</li> </ol>	ПК-2		
18	<p>Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение инновационного проекта</li> <li>2. Этапы жизненного цикла инновационного проекта</li> <li>3. Ресурсы для реализации инновационного проекта</li> <li>4. Методы оценки эффективности инновационного проекта</li> <li>5. Роли участников проекта</li> </ol> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Инвесторы, разработчики, менеджеры и пользователи</li> <li>Б. Исследование идеи, разработка, внедрение и эксплуатация</li> <li>В. Команда, финансирование, технологии, оборудование</li> <li>Г. Анализ затрат и выгод, KPIs, ROI</li> <li>Д. Проект, в котором внедряются новшества или улучшения в продукте, услуге или процессе</li> </ol> </td> </tr> </table> <p>Ответ: 1 — Д, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — А</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение инновационного проекта</li> <li>2. Этапы жизненного цикла инновационного проекта</li> <li>3. Ресурсы для реализации инновационного проекта</li> <li>4. Методы оценки эффективности инновационного проекта</li> <li>5. Роли участников проекта</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>А. Инвесторы, разработчики, менеджеры и пользователи</li> <li>Б. Исследование идеи, разработка, внедрение и эксплуатация</li> <li>В. Команда, финансирование, технологии, оборудование</li> <li>Г. Анализ затрат и выгод, KPIs, ROI</li> <li>Д. Проект, в котором внедряются новшества или улучшения в продукте, услуге или процессе</li> </ol>	ПК-2
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение инновационного проекта</li> <li>2. Этапы жизненного цикла инновационного проекта</li> <li>3. Ресурсы для реализации инновационного проекта</li> <li>4. Методы оценки эффективности инновационного проекта</li> <li>5. Роли участников проекта</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>А. Инвесторы, разработчики, менеджеры и пользователи</li> <li>Б. Исследование идеи, разработка, внедрение и эксплуатация</li> <li>В. Команда, финансирование, технологии, оборудование</li> <li>Г. Анализ затрат и выгод, KPIs, ROI</li> <li>Д. Проект, в котором внедряются новшества или улучшения в продукте, услуге или процессе</li> </ol>			
19	<p>Установите последовательность этапов разработки инновационного проекта. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. А. Проведение рыночного исследования и анализ потребностей.</li> <li>2. Б. Формирование команды и распределение обязанностей.</li> <li>3. В. Разработка концепции и формулировка идеи проекта.</li> <li>4. Г. Прототипирование и тестирование разработанного решения.</li> <li>5. Д. Разработка бизнес-плана и подготовка к реализации.</li> <li>6. Е. Исполнение проекта и мониторинг его результатов.</li> <li>7. Ж. Оценка результатов и корректировка стратегии.</li> </ol> <p>Ответ: В → А → Б → Д → Г → Е → Ж</p>	ПК-2		
20	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Современные технологии стремительно развиваются, и управление инновационными проектами требует от специалистов не только знаний теории, но и способности аккумулировать научно-техническую информацию. Важно анализировать как отечественный, так и зарубежный опыт, чтобы адаптировать наилучшие практики, используя современные инструменты автоматизации и управления. Например, применение Agile-методологий в управлении проектами позволяет повысить гибкость и</p>	ПК-2		

	<p>эффективность работы команд. Также важно учитывать аспекты устойчивого развития и внедрять технологии, способствующие минимизации экологического следа.</p> <p>Каковы основные навыки и подходы, необходимые для эффективного управления инновационными проектами в области автоматизации и управления? Включите примеры как отечественного, так и зарубежного опыта, касающегося этих навыков и подходов.</p>	
21	<p>Какой из следующих факторов является наиболее критичным для успешного управления инновационными проектами?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие сильной команды разработки</li> <li>2. Высокий бюджет проекта</li> <li>3. Отсутствие конкурентов на рынке</li> <li>4. Оптимальные условия для тестирования инновации</li> </ol>	ПК-4
22	<p>Какие из перечисленных аспектов важны для оценки рисков в инновационных проектах? (Выберите несколько правильных вариантов)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. + Изменение потребительских предпочтений</li> <li>2. + Технические риски</li> <li>3. + Политические факторы</li> <li>4. + Поведение конкурентов</li> <li>5. Рынок труда</li> </ol>	ПК-4
23	<p>Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цель управления инновационным проектом — D. Получение нового продукта или услуги на рынок</li> <li>2. Этапы жизненного цикла проекта — B. Исследование, разработка, внедрение и завершение</li> <li>3. Риски инновационного проекта — A. Определение факторов успеха и возможных потерь</li> <li>4. Методы оценки инновационных проектов — E. Чистая приведенная стоимость, внутренние нормы доходности, анализ чувствительности</li> <li>5. Ресурсы, необходимые для инновационного проекта — C. Финансирование, человеческие ресурсы и технологии</li> </ol> <p>Ответ: 1 — D, 2 — B, 3 — A, 4 — E, 5 — C</p>	ПК-4
24	<p>Установите последовательность шагов в управлении инновационным проектом. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Мониторинг хода выполнения проекта и корректировка планов</li> <li>B. Определение целей проекта и его общественного значения</li> <li>C. Разработка стратегии реализации проекта</li> <li>D. Анализ текущей ситуации и выявление проблем</li> <li>E. Формулирование методов системного анализа</li> <li>F. Оценка необходимых ресурсов и их распределение</li> </ol> <p>Ответ: D → E → B → F → C → A</p>	ПК-4
25	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Проект "Умный город" нацелен на создание комфортной городской среды путем внедрения технологий интернет-вещей (IoT), которые позволят оптимизировать управление городскими ресурсами, повысить уровень безопасности и улучшить условия жизни жителей. Основные цели проекта включают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижение потребления ресурсов (воды, электроэнергии) на 25% в течение первых трех лет.</li> <li>2. Увеличение доступности зеленых зон в городе на 15% за счет создания новых парковых территорий.</li> <li>3. Повышение уровня удовлетворенности граждан от качества городской инфраструктуры и обслуживания, что будет измеряться через регулярные опросы.</li> </ol> <p>Для достижения поставленных целей проект требует значительных ресурсов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- финансирования (предполагаемый бюджет — 100 миллионов рублей),</li> <li>- технологий (потребуется разработки аппаратного и программного обеспечения),</li> <li>- квалифицированных специалистов (инженеры, IT-специалисты, социологи).</li> </ul>	ПК-4

	<p>Реализация проекта будет проходить в три этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ текущего состояния городской инфраструктуры и определение потребностей горожан.</li> <li>2. Разработка и тестирование прототипов технологий.</li> <li>3. Масштабирование и внедрение готовых решений на территории города.</li> </ol> <p>Одной из ключевых стратегий является активное вовлечение сообщества в проект. Для этого предусмотрены открытые встречи и мастер-классы, где горожане смогут высказать свои идеи и предложения.</p> <p>На основе прочитанного текста ответьте на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как вы применили бы методы системного анализа для формулирования целей данного проекта и какие конкретные методы вы бы использовали?</li> <li>2. Каковы возможные источники ресурсного обеспечения проекта, и какие факторы следует учитывать при их определении?</li> <li>3. Какие аспекты реализации проекта требуют особого внимания при оптимизации, и какие методы оптимизации вы считаете наиболее подходящими?</li> </ol>	
26	<p>Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>Фактическая длительность отдельной работы, являющейся случайной величиной с нормальным законом распределения определяется:</p> <p><b>по формуле <math>t_{нв} = \frac{t_{оп} + 4t_{ож} + t_{пс}}{6}</math></b></p> <p>о + методом экспертного опроса  о как среднеарифметическое от оптимистической, ожидаемой и пессимистической длительностей  о руководителем проекта</p>	ПК-7
27	<p>Выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</p> <p>В процессе подготовки документации для инновационного проекта необходимо учитывать множество аспектов. Какие из следующих документов являются обязательными для успешной реализации инновационного проекта? Выберите 2 правильных варианта.</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. + Бизнес-план проекта</li> <li>2. + План управления проектом</li> <li>3. Копия лицензии на право ведения деятельности</li> <li>4. Техническое задание (ТЗ)</li> <li>5. Отчет о проведении маркетингового исследования</li> <li>6. Акт о выполнении работ</li> </ol>	ПК-7
28	<p>Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бизнес-план — С. Документ, в котором описываются цели, задачи и ресурсы проекта.</li> <li>2. Техническое задание (ТЗ) — Е. Описание технологий и методов, которые будут использоваться в проекте.</li> <li>3. SWOT-анализ — D. Анализ сильных и слабых сторон проекта, а также возможностей и угроз.</li> <li>4. План управления рисками — В. Документ, определяющий возможные риски проекта и меры по их минимизации.</li> <li>5. Финансовый отчет — А. Документ, который включает данные о затратах, доходах и финансовых результатах проекта.</li> </ol> <p>Ответ: 1 — С, 2 — Е, 3 — D, 4 — В, 5 — А</p>	ПК-7
29	<p>Установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <p>Подготовка плана управления проектом.  Составление бизнес-плана.</p>	ПК-7

	<p>Проведение анализа рынка и потребностей.          Разработка концепции и целевого видения проекта.          Подготовка отчетов о ходе реализации проекта.          Оценка рисков и стратегии их минимизации.          Разработка дорожной карты и временного графика.</p> <p>Ответ: Проведение анализа рынка и потребностей → Разработка концепции и целевого видения проекта → Составление бизнес-плана → Подготовка плана управления проектом → Оценка рисков и стратегии их минимизации → Разработка дорожной карты и временного графика → Подготовка отчетов о ходе реализации проекта</p>																																																																																																													
30	<p>Запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Представьте, что вы команда, работающая над инновационным проектом в сфере экологии, направленным на уменьшение пластиковых отходов. Ваша задача – разработать пакет документов, который будет необходим для успешного запуска и реализации вашего проекта.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Опишите основные виды документов, которые вам потребуются, и их назначение.</li> <li>Изучите, как данные документы будут способствовать достижению целей вашего проекта.</li> <li>Включите в ваши размышления как реальные примеры, так и гипотетические ситуации, где использование этих документов может сыграть ключевую роль в успехе вашего инновационного проекта.</li> </ol>	ПК-7																																																																																																												
31	<p>Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> <p>Зависимость между трудозатратами, длительностью и ресурсами проекта определяется формулой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>о Трудозатраты = Длительность / Единицы ресурсов</li> <li>о Трудозатраты = Длительность + Единицы ресурсов</li> <li>о + Трудозатраты = Длительность * Единицы ресурсов</li> <li>о Трудозатраты = Длительность – Единицы ресурсов</li> </ul>	ПК-11																																																																																																												
32	<p>Выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</p> <p>Какие из следующих шагов обязательны для успешной постановки на производство нового аддитивного изделия? Выберите два правильных ответа из шести вариантов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>+ Проведение тестирования прототипа на соответствие техническим требованиям</li> <li>Привлечение только местных поставщиков материалов</li> <li>+ Создание подробной документации по технологии производства</li> <li>Игнорирование обратной связи от конечных пользователей</li> <li>+ Анализ рынка и целевой аудитории для продукта</li> <li>Установление строгих сроков без учета возможных проблем в процессе разработки</li> </ol>	ПК-11																																																																																																												
33	<p>Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <p><b>Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</b></p> <table border="1" data-bbox="292 1641 1319 2040"> <tr> <td data-bbox="292 1641 526 1800">диаграмма Ганта</td> <td data-bbox="526 1641 1319 1800"> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название задачи</th> <th>Длительность</th> <th>14 Ноя '11</th> <th>21 Ноя '11</th> <th>28 Ноя '11</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Задача 1</td> <td>2 дней</td> <td>█</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Задача 2</td> <td>3 дней</td> <td></td> <td>█</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Задача 3</td> <td>2 дней</td> <td></td> <td></td> <td>█</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Задача 4</td> <td>4 дней</td> <td></td> <td></td> <td>█</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1800 526 1951">использование ресурсов</td> <td data-bbox="526 1800 1319 1951"> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название задачи</th> <th>Длительность</th> <th>14 Ноя '11</th> <th>21 Ноя '11</th> <th>28 Ноя '11</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Задача 1</td> <td>2 дней</td> <td>→ 0%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Задача 2</td> <td>3 дней</td> <td></td> <td>→ 0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Задача 3</td> <td>2 дней</td> <td></td> <td></td> <td>→ 0%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Задача 4</td> <td>4 дней</td> <td></td> <td></td> <td>→ 0%</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1951 526 2040">лист ресурсов</td> <td data-bbox="526 1951 1319 2040"> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название ресурса</th> <th>Тип</th> <th>Единицы измерения материалов</th> <th>Краткое название</th> <th>Группа</th> <th>Мас. ед/яц</th> <th>Стандартная ставка</th> <th>Ставка сверхурочных</th> <th>Затраты на использ.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Мастер 1</td> <td>Трудовой</td> <td>М</td> <td></td> <td></td> <td>100%</td> <td>380,00р./ч</td> <td>0,00р./ч</td> <td>0,00р./ч</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Краска</td> <td>Материальный</td> <td>литр</td> <td>К</td> <td></td> <td></td> <td>250,00р.</td> <td></td> <td>0,00р./ч</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </table>	диаграмма Ганта	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название задачи</th> <th>Длительность</th> <th>14 Ноя '11</th> <th>21 Ноя '11</th> <th>28 Ноя '11</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Задача 1</td> <td>2 дней</td> <td>█</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Задача 2</td> <td>3 дней</td> <td></td> <td>█</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Задача 3</td> <td>2 дней</td> <td></td> <td></td> <td>█</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Задача 4</td> <td>4 дней</td> <td></td> <td></td> <td>█</td> </tr> </tbody> </table>		Название задачи	Длительность	14 Ноя '11	21 Ноя '11	28 Ноя '11				П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	1	Задача 1	2 дней	█			2	Задача 2	3 дней		█		3	Задача 3	2 дней			█	4	Задача 4	4 дней			█	использование ресурсов	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название задачи</th> <th>Длительность</th> <th>14 Ноя '11</th> <th>21 Ноя '11</th> <th>28 Ноя '11</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Задача 1</td> <td>2 дней</td> <td>→ 0%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Задача 2</td> <td>3 дней</td> <td></td> <td>→ 0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Задача 3</td> <td>2 дней</td> <td></td> <td></td> <td>→ 0%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Задача 4</td> <td>4 дней</td> <td></td> <td></td> <td>→ 0%</td> </tr> </tbody> </table>		Название задачи	Длительность	14 Ноя '11	21 Ноя '11	28 Ноя '11				П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	1	Задача 1	2 дней	→ 0%			2	Задача 2	3 дней		→ 0%		3	Задача 3	2 дней			→ 0%	4	Задача 4	4 дней			→ 0%	лист ресурсов	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название ресурса</th> <th>Тип</th> <th>Единицы измерения материалов</th> <th>Краткое название</th> <th>Группа</th> <th>Мас. ед/яц</th> <th>Стандартная ставка</th> <th>Ставка сверхурочных</th> <th>Затраты на использ.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Мастер 1</td> <td>Трудовой</td> <td>М</td> <td></td> <td></td> <td>100%</td> <td>380,00р./ч</td> <td>0,00р./ч</td> <td>0,00р./ч</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Краска</td> <td>Материальный</td> <td>литр</td> <td>К</td> <td></td> <td></td> <td>250,00р.</td> <td></td> <td>0,00р./ч</td> </tr> </tbody> </table>		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Мас. ед/яц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использ.	1	Мастер 1	Трудовой	М			100%	380,00р./ч	0,00р./ч	0,00р./ч	2	Краска	Материальный	литр	К			250,00р.		0,00р./ч	ПК-11
диаграмма Ганта	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название задачи</th> <th>Длительность</th> <th>14 Ноя '11</th> <th>21 Ноя '11</th> <th>28 Ноя '11</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Задача 1</td> <td>2 дней</td> <td>█</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Задача 2</td> <td>3 дней</td> <td></td> <td>█</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Задача 3</td> <td>2 дней</td> <td></td> <td></td> <td>█</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Задача 4</td> <td>4 дней</td> <td></td> <td></td> <td>█</td> </tr> </tbody> </table>		Название задачи	Длительность	14 Ноя '11	21 Ноя '11	28 Ноя '11				П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	1	Задача 1	2 дней	█			2	Задача 2	3 дней		█		3	Задача 3	2 дней			█	4	Задача 4	4 дней			█																																																																									
	Название задачи	Длительность	14 Ноя '11	21 Ноя '11	28 Ноя '11																																																																																																									
			П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	П В С Ч П С В																																																																																																									
1	Задача 1	2 дней	█																																																																																																											
2	Задача 2	3 дней		█																																																																																																										
3	Задача 3	2 дней			█																																																																																																									
4	Задача 4	4 дней			█																																																																																																									
использование ресурсов	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название задачи</th> <th>Длительность</th> <th>14 Ноя '11</th> <th>21 Ноя '11</th> <th>28 Ноя '11</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> <th>П В С Ч П С В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Задача 1</td> <td>2 дней</td> <td>→ 0%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Задача 2</td> <td>3 дней</td> <td></td> <td>→ 0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Задача 3</td> <td>2 дней</td> <td></td> <td></td> <td>→ 0%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Задача 4</td> <td>4 дней</td> <td></td> <td></td> <td>→ 0%</td> </tr> </tbody> </table>		Название задачи	Длительность	14 Ноя '11	21 Ноя '11	28 Ноя '11				П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	1	Задача 1	2 дней	→ 0%			2	Задача 2	3 дней		→ 0%		3	Задача 3	2 дней			→ 0%	4	Задача 4	4 дней			→ 0%																																																																									
	Название задачи	Длительность	14 Ноя '11	21 Ноя '11	28 Ноя '11																																																																																																									
			П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	П В С Ч П С В																																																																																																									
1	Задача 1	2 дней	→ 0%																																																																																																											
2	Задача 2	3 дней		→ 0%																																																																																																										
3	Задача 3	2 дней			→ 0%																																																																																																									
4	Задача 4	4 дней			→ 0%																																																																																																									
лист ресурсов	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название ресурса</th> <th>Тип</th> <th>Единицы измерения материалов</th> <th>Краткое название</th> <th>Группа</th> <th>Мас. ед/яц</th> <th>Стандартная ставка</th> <th>Ставка сверхурочных</th> <th>Затраты на использ.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Мастер 1</td> <td>Трудовой</td> <td>М</td> <td></td> <td></td> <td>100%</td> <td>380,00р./ч</td> <td>0,00р./ч</td> <td>0,00р./ч</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Краска</td> <td>Материальный</td> <td>литр</td> <td>К</td> <td></td> <td></td> <td>250,00р.</td> <td></td> <td>0,00р./ч</td> </tr> </tbody> </table>		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Мас. ед/яц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использ.	1	Мастер 1	Трудовой	М			100%	380,00р./ч	0,00р./ч	0,00р./ч	2	Краска	Материальный	литр	К			250,00р.		0,00р./ч																																																																															
	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Мас. ед/яц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использ.																																																																																																					
1	Мастер 1	Трудовой	М			100%	380,00р./ч	0,00р./ч	0,00р./ч																																																																																																					
2	Краска	Материальный	литр	К			250,00р.		0,00р./ч																																																																																																					

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ задач	№	Название ресурса	Трудозатраты	Подробности	В			
					В	С	Ч	П
	1	Мастер 1	88 ч	Трудозатр.	8ч	8ч	8ч	8ч
		Задача 1	16 ч	Трудозатр.	8ч	8ч		
		Задача 2	24 ч	Трудозатр.			8ч	8ч
		Задача 3	16 ч	Трудозатр.				
		Задача 4	32 ч	Трудозатр.				
	2	Краска	2 литр	Трудозатр. (л)			0,33	0,33
		Задача 2	1 литр	Трудозатр. (л)			0,33	0,33
		Задача 4	1 литр	Трудозатр. (л)				

  

34	<p>Установите правильную последовательность этапов постановки на производство нового аддитивного изделия. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Подбор и закупка необходимых материалов для аддитивного производства. Сертификация изделия и получение всех необходимых разрешений для производства. Проведение испытаний и утверждение прототипа Визуализация и проектирование изделия с использованием CAD-программ. Настройка 3D-принтера и программного обеспечения для печати.</p> <p>Ответ: Визуализация и проектирование изделия с использованием CAD-программ → Проведение испытаний и утверждение прототипа → Подбор и закупка необходимых материалов для аддитивного производства → Настройка 3D-принтера и программного обеспечения для печати → Сертификация изделия и получение всех необходимых разрешений для производства</p>	ПК-11
35	<p>Запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Какие ключевые этапы необходимо пройти при постановке на производство нового аддитивного изделия, и как они влияют на успешность его внедрения в промышленность?</p>	ПК-11

Система оценивания тестовых заданий:

1. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
2. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
3. Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
4. Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
5. Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

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.

10.5. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

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:

- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4);
- сущность инновационных проектов, основные понятия в управлении проектами;
- сущность инновационных проектов, основные понятия в управлении проектами;
- классификация и характеристики проектов, жизненный цикл и фазы проекта, участники проекта;
- процесс управления проектом и организационная структура проекта;
- построение сетевой модели. основные параметры сетевой модели;
- организационные структуры управления проектами и общие принципы их построения;
- общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами;
- современные методы и средства организационного моделирования проектов;

- особенности и источники инвестирования инновационной сферы, бизнес-планирование инновационных проектов;
- формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта и проектный анализ;
- особенности системы проектного финансирования, преимущества и недостатки;
- оценка экономической эффективности инновационных проектов;
- инструментальные средства автоматизации управления проектами;
- интегрированные информационные системы поддержки принятия решения;
- классификация программного обеспечения по управлению проектами;
- особенности внедрения информационных систем управления проектами;
- возможности Microsoft Project и основные элементы интерфейса, определение опорных дат и настройка календаря проекта;
- создание перечня работ с оценкой их продолжительности и организация иерархической структуры перечня работ.

#### 10.6. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

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

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практических занятий является решение разного рода задач, в том числе профессиональных. Практические занятия направлены на формирование у студентов профессиональных и практических умений и навыков, необходимых для управления проектами.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

При выборе содержания и объема практических занятий следует исходить из сложности учебного материала для усвоения, из значимости изучаемых теоретических положений для предстоящей профессиональной деятельности, из того, какое место занимает конкретная работа в процессе формирования целостного представления о содержании дисциплины «Управление инновационными проектами».

Практическое занятие должно проводиться в учебной аудитории с компьютерами и мультимедийным оборудованием и имеет продолжительность, как правило, не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Выполнению практических заданий предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания.

Практические задания могут носить:

- репродуктивный характер: в этом случае при их выполнении студенты пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), порядок выполнения работы, таблицы, выводы, контрольные вопросы, учебная и специальная литература;

- частично-поисковый характер: эти работы отличаются тем, что студенты не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий. они должны самостоятельно выбрать необходимые способы выполнения работы по материалам лекций, предыдущих практических занятий, инструктивной, справочной и другой литературы;

- поисковый характер: такие работы характеризуются тем, что студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся теоретические знания.

При планировании практических занятий необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных, частично-поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

На практических занятиях по дисциплине «Управление инновационными проектами» могут применяться следующие формы работы:

- фронтальная - все студенты выполняют одну и ту же работу;
- групповая - одна и та же работа выполняется группами из 2-5 человек (команда проекта);
- индивидуальная - каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Структура практических занятий включает: вступление преподавателя, работа студентов по заданиям преподавателя, которая требует дополнительных разъяснений, собственно практическая часть, включающая разбор конкретных ситуаций, решение задач, тренировочные упражнения, эксперименты, моделирование и т.д.

Контроль знаний студентов, полученных на практическом занятии, является наиболее ответственной частью занятия, так как определяет степень достижения цели.

Требования к оформлению отчета о практической работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/regdocs/docs/uch>

#### 10.7. 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;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

10.8. 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. В течение семестры студенты:

- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

В результате текущего контроля по дисциплине студент набирает баллы за следующие виды работы (максимально – 70 баллов):

- посещаемость лекций и практических занятий – 1 балл (итого – 15 баллов);
- выполнение практических работ – 3 балла (итого – 15 баллов);
- защита проекта в два этапа – 15 баллов (итого – 30 баллов);
- активность на занятиях – до 10 баллов.

10.9. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине «Управление проектами» в форме экзамена.

Подготовка студентов к экзамену включает:

- самостоятельную работу в течение семестра;
- непосредственную подготовку в дни, предшествующие экзамену;
- подготовку к ответу на вопросы, содержащиеся в тесте.

Рекомендации обучающимся.

1. Подготовку к экзамену целесообразно начинать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести

большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать.

2. Литература для подготовки к экзамену обычно рекомендуется преподавателем. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной и обоснованной аргументации. Наиболее эффективными для подготовки к экзамену учебниками и учебными пособиями являются издания, рекомендованные Министерством образования и науки.

3. Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.

4. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

Для более эффективного понимания программного материала полезно общаться с преподавателем на групповых и индивидуальных консультациях.

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо" Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» <https://docs.guap.ru/smk/3.76.pdf>

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