

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

д.т.н., проф. _____

(должность, уч. степень, звание)

А.В. Копыльцов _____

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 10 » февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инновационными проектами»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	03.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладные математика и физика
Наименование направленности	Прикладная физика и информационные технологии в наноиндустрии
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Санкт-Петербург– 2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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



10.02.2025

(подпись, дата)

В.В. Курлов

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

« 10 » февраля 2025 г, протокол № 01-02/2025

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.
(уч. степень, звание)



10.02.2025

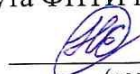
(подпись, дата)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

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



10.02.2025

(подпись, дата)

Н.Ю. Ефремов

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Управление инновационными проектами» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 03.03.01 «Прикладные математика и физика» направленности «Прикладная физика и информационные технологии в наноиндустрии». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-4 «Способен разрабатывать технические требования к модернизации технологических линий с целью реализации концепции производства и оптимизации технологических процессов с учетом требований систем менеджмента»

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.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 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
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен разрабатывать технические требования к модернизации технологических линий с целью реализации концепции производства и оптимизации технологических процессов с учетом требований систем менеджмента	ПК-4.3.1 знать руководящие материалы по разработке и оформлению технологической документации ПК-4.У.1 уметь разрабатывать технические задания на модернизацию технологических участков ПК-4.В.1 владеть навыками разработки требований к техническим параметрам отдельных единиц оборудования и технологических участков

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Основы проектной деятельности»;
- «Современные лазерные и светотехнические системы».

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

- «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
		№7
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, 3Е/ (час)	5/ 180	5/ 180
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	54	54
Самостоятельная работа, всего (час)	92	92
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Экз.	Экз.

Примечание: ** кандидатский экзамен

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)
Семестр 7					
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		22
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		4		24

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	6				26
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)	3		9		20
Итого в семестре:	17		17		92
Итого	17	0	17	0	92

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
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

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
Семестр 7				
1	Решение задач обработки информации и принятия решения	2	2	1
2	Расчет параметров сетевой модели и определение критического пути проекта	2	2	2
3	Определение опорных дат и настройка календаря проекта	2	2	4
4	Создание иерархической структуры работ проекта	2	2	4
5	Определение трудовых и материальных ресурсов проекта	2	2	4
6	Назначение ресурсов, определение бюджета и создание базового плана проекта	4	4	4
7	Решение задач обработки информации и принятия решения	3	3	4
Всего		17	17	

4.5. 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 7, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	30	30
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	25	25
Домашнее задание (ДЗ)	20	20
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	17	17
Всего:	92	92

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)
https://urait.ru/bcode/511434	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.
https://urait.ru/bcode/536570	Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва :	эл. экз.

	Издательство Юрайт, 2024. — 337 с.	
https://urait.ru/bcode/560561	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.	
https://urait.ru/bcode/564262	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.	
https://urait.ru/bcode/564670	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»

URL адрес	Наименование

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
	MS Office MS Windows.

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	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий - укомплектована специализированной мебелью, оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП	
3	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.	
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - 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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

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.	Сущность управления проектов	ПК-4.3.1
2.	Основные понятия в управлении проектами	ПК-4.У.1
3.	Проект как объект управления	ПК-4.В.1
4.	Классификация и характеристики проектов	ПК-4.3.1
5.	Жизненный цикл и фазы проекта	ПК-4.У.1
6.	Участники проекта	ПК-4.В.1

7.	Процесс управления проектом и организационная структура	ПК-4.3.1
8.	Критерии оценки и отбора проектов	ПК-4.У.1
9.	Методы и техника управления проектами	ПК-4.В.1
10.	Построение сетевой модели	ПК-4.3.1
11.	Основные параметры сетевой модели	ПК-4.У.1
12.	Организационные структуры управления проектами	ПК-4.В.1
13.	Общие принципы построения организационных структур управления проектами	ПК-4.3.1
14.	Организационная структура и содержание проекта	ПК-4.У.1
15.	Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами	ПК-4.В.1
16.	Современные методы и средства организационного моделирования проектов	ПК-4.3.1
17.	Оценка эффективности проектов	ПК-4.У.1
18.	Управление стоимостью проекта	ПК-4.В.1
19.	Инструментальные средства автоматизации управления проектами	ПК-4.3.1
20.	Структура проекта и методологии структурного анализа	ПК-4.У.1
21.	Интегрированные информационные системы поддержки принятия решения	ПК-4.В.1
22.	Классификация программного обеспечения по управлению проектами	ПК-4.3.1
23.	Особенности внедрения информационных систем управления проектами	ПК-4.У.1
24.	Автоматизированные системы управления проектами	ПК-4.В.1
25.	Возможности Microsoft Project и основные элементы интерфейса	ПК-4.У.1
26.	Определение опорных дат и настройка календаря проекта	ПК-4.В.1
27.	Создание перечня работ с оценкой их продолжительности	ПК-4.3.1
28.	Организация иерархической структуры перечня работ	ПК-4.У.1
29.	Планирование ресурсов и затрат	ПК-4.В.1
30.	Анализ проекта и базовый план проекта	ПК-4.3.1
31.	Оценка стоимости проекта	ПК-4.У.1
32.	Оценка рисков проекта	ПК-4.В.1
33.	Нахождение критического пути (метод CPM)	ПК-4.3.1
34.	Работы с предварительной длительностью (метод PERT)	ПК-4.У.1
35.	Оптимизация проекта	ПК-4.В.1
36.	Сохранение базового плана проекта	ПК-4.3.1
37.	Управление выполнением проекта	ПК-4.У.1
38.	Управление рисками проекта	ПК-4.В.1
39.	Построение системы управления рисками на предприятии	ПК-4.3.1
40.	Управление проектами в условиях неопределенности	ПК-4.У.1
41.	Управление проектами на предприятиях	ПК-4.В.1
42.	Инструменты и методы управления рисками проекта	ПК-4.В.1

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 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

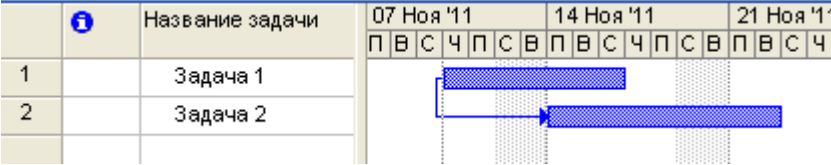
Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

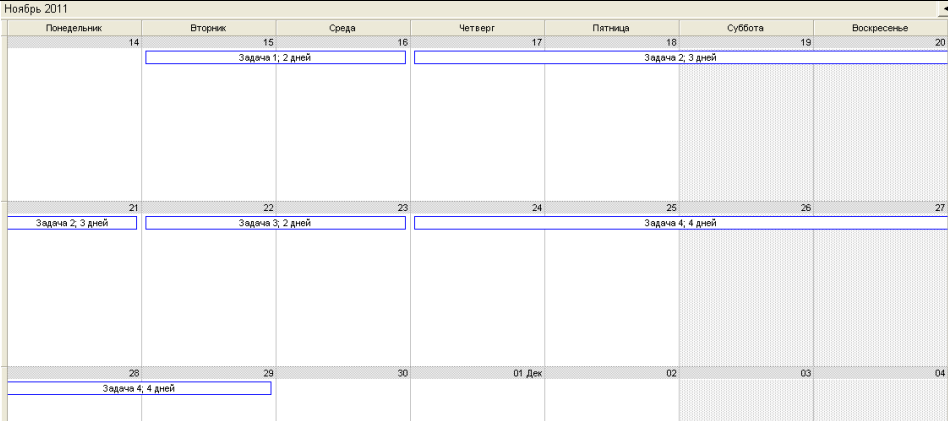
№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1.	Проект это ○ ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной предметной области с установленными требованиями к качеству результатов, с возможными ограничениями расходования средств и ресурсов и со специфической организацией ○ уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение заранее определённого <u>результата (цели)</u>, создание определённого, уникального <u>продукта</u> или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска ○ инвестиционная целенаправленная деятельность, предусматривающая вложение определённого количества ресурсов и направленная на получение запланированного результата и достижения определённых целей в обусловленные сроки ○ процесс перехода из исходного в конечное состояние (результат) при наличии ряда ограничений по времени и ресурсам	ПК-4.3.1
2.	Жизненный цикл проекта включает следующие фазы ○ обучение, организация, выполнение, ввод в действие, сопровождение ○ инициация, планирование, выполнение, контроль и мониторинг, завершение ○ планирование, эксплуатация, подготовка кадров, подготовка документации, сдача в эксплуатацию ○ инициация, назначение руководителей, разработка плана, организация работ, контроль	ПК-4.У.1
3.	Управление проектами это ○ методология прогнозирования и предупреждения возникновения риска, принятия мер по его снижению (предотвращению) и распределению возможного ущерба между участниками проекта ○ 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 определённых в проекте результатов по составу и объёму работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта ○ совокупность методов <u>воздействия субъекта</u> управления, направленная на достижение <u>цели (задачи, идеи)</u> с учетом существующих правил и	ПК-4.В.1

	ограничений по времени и ресурсам ○ область <u>деятельности</u> , в ходе которой определяются и достигаются четкие цели при балансировании между объемом работ, ресурсами (такими как деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, <u>качеством</u> и <u>рисками</u> в рамках некоторых проектов	
4.	Работа применительно к управлению проектами это ○ физическая величина, зависящая от векторов силы и перемещения ○ процесс, требующий затрат времени и ресурсов ○ деятельность человека, направленная на создание ценностей либо на удовлетворение потребностей других людей ○ деятельность, результаты которой имеют материальное выражение и могут быть реализованы для удовлетворения потребностей организации и (или) физических лиц	ПК-4.3.1
5.	К основным параметрам сетевой модели относятся ○ номер события, критический путь, резерв, длительность проекта ○ ранний срок наступления события, поздний срок наступления события, вероятность риска, стоимость работ ○ номер события, ранний срок наступления события, поздний срок наступления события, резерв ○ общий временной резерв, свободный временной резерв, длительность критического пути, затраты ресурсов	ПК-4.У.1
6.	Фактическая длительность отдельной работы, являющейся случайной величиной с нормальным законом распределения определяется: ○ по формуле $t_{нв} = \frac{t_{оп} + 4t_{ож} + t_{пс}}{6}$ ○ методом экспертного опроса ○ как среднеарифметическое от оптимистической, ожидаемой и пессимистической длительностей ○ руководителем проекта	ПК-4.В.1
7.	Ранний срок наступления события это ○ время начала исходного события проекта ○ время начала завершающего события проекта ○ допустимый момент наступления события, при котором еще возможно выполнение всех последующих работ без превышения срока выполнения всего проекта ○ ранний из возможных моментов наступления события, определяемый временем выполнения всех предшествующих этому событию работ	ПК-4.3.1
8.	Поздний срок наступления события это ○ время начала исходного события проекта ○ время начала завершающего события проекта ○ допустимый момент наступления события, при котором еще возможно выполнение всех последующих работ без превышения срока выполнения всего проекта ○ ранний из возможных моментов наступления события, определяемый временем выполнения всех предшествующих этому событию работ	ПК-4.У.1
9.	Матрица РАЗУ означает ○ матрица разделения административных задач управления ○ матрица распределения автоматизированных задач управления ○ матрица решения административных задач управления ○ матрица ранжированных административных задач управления	ПК-4.В.1
10.	Матрица РАЗУ предназначена для ○ разделения административных задач управления и контроля	ПК-4.3.1

	выполнения проекта ○ распределения обязанностей между участниками проекта ○ четкого разделения должностных обязанностей и ответственности в процессе управления проектом ○ определения важности и очередности выполнения задач проекта	
11.	Под инновационным проектом понимают ○ новую последовательность выполнения структуры работ, при ограничении на ресурсы и направленную на достижение поставленной цели ○ инновационный процесс создания структуры работ, ресурсов и их назначения ○ инновационная деятельность команды проекта в профессиональной области, направленная на достижение поставленной цели частную форму организации и управления <u>инновационным процессом</u> (<u>инновационной деятельностью</u>), результатом которой служит конкретная <u>инновация</u> (инновационный продукт)	ПК-4.У.1
12.	В основе управления проектами лежит ○ треугольник проекта ○ сфера проекта ○ призма проекта ○ структура проекта	ПК-4.В.1
13.	При определении опорных дат проекта можно задать ○ планирование от даты начала проекта ○ планирование от даты окончания проекта ○ планирование от даты начала и окончания проекта одновременно ○ планирование по мере освобождения ресурсов	ПК-1.3.1
14.	При изменении рабочего времени существует возможность выбрать тип календаря ○ стандартный ○ 24 часовой ○ ночная смена ○ 12 часовой	ПК-4.3.1
15.	Создание перечня работ с оценкой их продолжительности осуществляется в представлении ○ диаграмма Ганта ○ диаграмма Ганта с отслеживанием ○ лист ресурсов ○ использование задач	ПК-4.У.1
16.	Количество типов работ при организации иерархической структуры проекта равно ○ 4 ○ 6 ○ 8 ○ 5	ПК-4.В.1
17.	Укажите формы связи работ ○ пуск-остановка ○ окончание-начало ○ завершение-начало ○ начало-начало	ПК-4.3.1
18.	К правильным типам временных ограничений относятся ○ как можно раньше (КМР)	ПК-4.У.1

	○ окончание не ранее (ОНР) ○ завершить в интервале (ЗВИ) ○ начать не ранее (НРН)	
19.	Укажите тип связи между задачей 1 и задачей 2  ○ НН + 2 дней ○ ОО – 4 дней ○ ОН + 2 дней ○ НН + 4 дней	ПК-4.В.1
20.	Зависимость между трудозатратами, длительностью и ресурсами проекта определяется формулой ○ Трудозатраты = Длительность / Единицы ресурсов ○ Трудозатраты = Длительность + Единицы ресурсов ○ Трудозатраты = Длительность * Единицы ресурсов ○ Трудозатраты = Длительность – Единицы ресурсов	ПК-4.3.1
21.	Информация о том, что трудовой ресурс участвует в проекте половину рабочего дня, задается ○ при назначении ресурса на задачу ○ в столбце <i>макс. единиц</i> представления <i>лист ресурсов</i> ○ в календаре трудового ресурса ○ в длительности задачи	ПК-4.У.1
22.	Представление <i>график ресурсов</i> предназначено для ○ анализа распределения ресурсов и затрат ○ построения графика участия ресурсов в проекте ○ определения недостающих ресурсов ○ выравнивания наружки	ПК-4.В.1
23.	При увеличении единиц ресурсов, назначенных задаче, ее длительность ○ увеличивается ○ не изменяется ○ изменять единицы ресурсов после назначения нельзя ○ уменьшается	ПК-4.3.1
24.	Укажите неверный тип планирования задач ○ фиксированная длительность ○ фиксированный объем ресурсов ○ фиксированное окончание проекта ○ фиксированные трудозатраты (объем работ)	ПК-4.У.1
25.	Если при типе планирования <i>фиксированный объем ресурсов</i> изменить объем ресурсов ○ изменится длительность ○ изменится объем работ ○ ничего не изменится ○ изменять объем ресурсов при данном типе планирования нельзя	ПК-4.В.1
26.	При создании пула проектов преимущество имеет ○ всегда пул проектов	ПК-4.В.1

	○ всегда клиенты пула (проекты) ○ всегда первый клиент пула ○ конфликт разрешается указанием способа его разрешения																																																																																							
27.	Веха это ○ несуществующая задача проекта ○ наиболее важная задача проекта ○ задача с длительностью ноль ○ наименее важная задача проекта	ПК-4.В.1																																																																																						
28.	На рисунке изображен проект в представлении <table><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</th><th>В</th><th>С</th><th>Ч</th><th>П</th><th>В</th><th>С</th><th>Ч</th><th>П</th><th>В</th><th>С</th><th>Ч</th><th>П</th></tr><tr><td>1</td><td> Задача 1</td><td>2 дней</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ○ диаграмма Ганта ○ диаграмма Ганта с отслеживанием ○ лист ресурсов ○ использование задач		Название задачи	Длительность	14 Ноя '11	21 Ноя '11	28 Ноя '11				П	В	С	Ч	П	В	С	Ч	П	В	С	Ч	П	1	Задача 1	2 дней														2	Задача 2	3 дней														3	Задача 3	2 дней														4	Задача 4	4 дней														ПК-1.3.1
	Название задачи	Длительность	14 Ноя '11	21 Ноя '11	28 Ноя '11																																																																																			
			П	В	С	Ч	П	В	С	Ч	П	В	С	Ч	П																																																																									
1	Задача 1	2 дней																																																																																						
2	Задача 2	3 дней																																																																																						
3	Задача 3	2 дней																																																																																						
4	Задача 4	4 дней																																																																																						
29.	На рисунке изображен проект в представлении <table><tr><th></th><th>Название задачи</th><th>Трудозатраты</th><th>Подробности</th><th>Ч</th><th>П</th></tr><tr><td>1</td><td> Задача 1</td><td>16 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Мастер 1</td><td>16 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td> Задача 2</td><td>24 ч</td><td>Трудозатр.</td><td>8ч</td><td>8ч</td></tr><tr><td></td><td>Мастер 1</td><td>24 ч</td><td>Трудозатр.</td><td>8ч</td><td>8ч</td></tr><tr><td></td><td>Краска</td><td>1 литр</td><td>Трудозатр. (лит)</td><td>0,33</td><td>0,33</td></tr><tr><td>3</td><td> Задача 3</td><td>16 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Мастер 1</td><td>16 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td> Задача 4</td><td>32 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Мастер 1</td><td>32 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Краска</td><td>1 литр</td><td>Трудозатр. (лит)</td><td></td><td></td></tr></table> ○ диаграмма Ганта ○ использование ресурсов ○ лист ресурсов ○ использование задач		Название задачи	Трудозатраты	Подробности	Ч	П	1	Задача 1	16 ч	Трудозатр.				Мастер 1	16 ч	Трудозатр.			2	Задача 2	24 ч	Трудозатр.	8ч	8ч		Мастер 1	24 ч	Трудозатр.	8ч	8ч		Краска	1 литр	Трудозатр. (лит)	0,33	0,33	3	Задача 3	16 ч	Трудозатр.				Мастер 1	16 ч	Трудозатр.			4	Задача 4	32 ч	Трудозатр.				Мастер 1	32 ч	Трудозатр.				Краска	1 литр	Трудозатр. (лит)			ПК-4.3.1																				
	Название задачи	Трудозатраты	Подробности	Ч	П																																																																																			
1	Задача 1	16 ч	Трудозатр.																																																																																					
	Мастер 1	16 ч	Трудозатр.																																																																																					
2	Задача 2	24 ч	Трудозатр.	8ч	8ч																																																																																			
	Мастер 1	24 ч	Трудозатр.	8ч	8ч																																																																																			
	Краска	1 литр	Трудозатр. (лит)	0,33	0,33																																																																																			
3	Задача 3	16 ч	Трудозатр.																																																																																					
	Мастер 1	16 ч	Трудозатр.																																																																																					
4	Задача 4	32 ч	Трудозатр.																																																																																					
	Мастер 1	32 ч	Трудозатр.																																																																																					
	Краска	1 литр	Трудозатр. (лит)																																																																																					
30.	На рисунке изображен проект в представлении <table><tr><th></th><th>Название ресурса</th><th>Трудозатраты</th><th>Подробности</th><th>В</th><th>С</th><th>Ч</th><th>П</th></tr><tr><td>1</td><td> Мастер 1</td><td>88 ч</td><td>Трудозатр.</td><td>8ч</td><td>8ч</td><td>8ч</td><td>8ч</td></tr><tr><td></td><td>Задача 1</td><td>16 ч</td><td>Трудозатр.</td><td>8ч</td><td>8ч</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Задача 2</td><td>24 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td><td>8ч</td><td>8ч</td></tr><tr><td></td><td>Задача 3</td><td>16 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Задача 4</td><td>32 ч</td><td>Трудозатр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td> Краска</td><td>2 литр</td><td>Трудозатр. (л)</td><td></td><td></td><td>0,33</td><td>0,33</td></tr><tr><td></td><td>Задача 2</td><td>1 литр</td><td>Трудозатр. (л)</td><td></td><td></td><td>0,33</td><td>0,33</td></tr><tr><td></td><td>Задача 4</td><td>1 литр</td><td>Трудозатр. (л)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ○ диаграмма Ганта ○ использование ресурсов ○ лист ресурсов ○ использование задач		Название ресурса	Трудозатраты	Подробности	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)					ПК-4.У.1														
	Название ресурса	Трудозатраты	Подробности	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)																																																																																					
31.	На рисунке изображен проект в представлении	ПК-4.В.1																																																																																						

	 ○ диаграмма Ганта ○ использование ресурсов ○ календарь ○ использование задач	
32.	В представлении диаграмма Ганта с отслеживанием можно указать ○ процент выполнения бюджета задачи и проекта ○ процент завершения задачи ○ процент невыполненных задач ○ процент времени выполнения критических задач проекта	ПК-4.3.1
33.	В стандартном календаре проекта рабочий день по умолчанию длится ○ 8 ч. ○ 7 ч. 40 мин. ○ длительность рабочего дня указывается при начале планирования ○ 12 ч.	ПК-4.У.1
34.	В столбце Длительность указана длительность задачи 24 ч. При использовании стандартного календаря проекта по умолчанию в представлении диаграмма Ганта отразится длительность ○ 6 дней ○ 1 сутки ○ 24 ч. ○ 3 дня	ПК-4.В.1
35.	Имя файла проекта имеет расширение ○ pdf ○ ppt ○ mpp ○ bmp	ПК-4.3.1
36.	Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Какой из следующих факторов является наиболее критичным для успешного управления инновационными проектами? 1. Наличие сильной команды разработки 2. Высокий бюджет проекта 3. Отсутствие конкурентов на рынке 4. Оптимальные условия для тестирования инновации	ПК-4.
37.	Выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов Какие из перечисленных аспектов важны для оценки рисков в инновационных проектах? (Выберите несколько правильных	ПК-4.

	вариантов) 1. Изменение потребительских предпочтений 2. Технические риски 3. Политические факторы 4. Поведение конкурентов 5. Рынок труда			
38.	Установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце <table><tr><td>1. Цель управления инновационным проектом 2. Этапы жизненного цикла проекта 3. Риски инновационного проекта 4. Методы оценки инновационных проектов 5. Ресурсы, необходимые для инновационного проекта</td><td>A. Определение факторов успеха и возможных потерь B. Исследование, разработка, внедрение и завершение C. Финансирование, человеческие ресурсы и технологии D. Получение нового продукта или услуги на рынок E. Чистая приведенная стоимость, внутренние нормы доходности, анализ чувствительности</td></tr></table>	1. Цель управления инновационным проектом 2. Этапы жизненного цикла проекта 3. Риски инновационного проекта 4. Методы оценки инновационных проектов 5. Ресурсы, необходимые для инновационного проекта	A. Определение факторов успеха и возможных потерь B. Исследование, разработка, внедрение и завершение C. Финансирование, человеческие ресурсы и технологии D. Получение нового продукта или услуги на рынок E. Чистая приведенная стоимость, внутренние нормы доходности, анализ чувствительности	ПК-4.
1. Цель управления инновационным проектом 2. Этапы жизненного цикла проекта 3. Риски инновационного проекта 4. Методы оценки инновационных проектов 5. Ресурсы, необходимые для инновационного проекта	A. Определение факторов успеха и возможных потерь B. Исследование, разработка, внедрение и завершение C. Финансирование, человеческие ресурсы и технологии D. Получение нового продукта или услуги на рынок E. Чистая приведенная стоимость, внутренние нормы доходности, анализ чувствительности			
39.	Установите последовательность шагов в управлении инновационным проектом. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо. A. Мониторинг хода выполнения проекта и корректировка планов B. Определение целей проекта и его общественного значения C. Разработка стратегии реализации проекта D. Анализ текущей ситуации и выявление проблем E. Формулирование методов системного анализа F. Оценка необходимых ресурсов и их распределение	ПК-4.		
40.	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ 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: 1. Снижение потребления ресурсов (воды, электроэнергии) на 25% в течение первых трех лет. 2. Увеличение доступности зеленых зон в городе на 15% за счет создания новых парковых территорий. 3. Повышение уровня удовлетворенности граждан от качества городской инфраструктуры и обслуживания, что будет измеряться через регулярные опросы. Для достижения поставленных целей проект требует значительных ресурсов, в том числе: - финансирования (предполагаемый бюджет — 100 миллионов рублей), - технологий (потребуется разработки аппаратного и программного обеспечения), - квалифицированных специалистов (инженеры, IT-специалисты, социологи).	ПК-4.		

Реализация проекта будет проходить в три этапа: 1. Анализ текущего состояния городской инфраструктуры и определение потребностей горожан. 2. Разработка и тестирование прототипов технологий. 3. Масштабирование и внедрение готовых решений на территории города. 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. На основе прочитанного текста ответьте на следующие вопросы: 1. Как вы применили бы методы системного анализа для формулирования целей данного проекта и какие конкретные методы вы бы использовали? 2. Каковы возможные источники ресурсного обеспечения проекта, и какие факторы следует учитывать при их определении? 3. Какие аспекты реализации проекта требуют особого внимания при оптимизации, и какие методы оптимизации вы считаете наиболее подходящими?	
---	--

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.

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

11.1. 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.

11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание к выполнению лабораторной работы выдается преподавателем в начале занятия в соответствии с планом занятий. Темы лабораторных работ приведены в табл. 6 данной программы.

В течение семестры студенты:

- защищают лабораторные работы (7 работ);
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Структура и форма отчета о лабораторной работе:

- титульный лист;
- введение, где ставится цель работы;
- основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы;
- заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

Оформление лабораторной работы

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>

11.3. 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).

11.4. 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 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.

11.5. 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. Подготовка 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% лабораторных работ, не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнения 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/guap/2020/sto_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