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

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

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

Л.В. Рудакова
(инициалы, фамилия)

(подпись)

«__27_» ___июня_____ 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление проектами»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Бизнес-информатика
Наименование направленности	Управление информационными ресурсами
Форма обучения	очная
Год приема	2024

Санкт-Петербург– 2024

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

профессор, д.пед.н., профессор	19.06.2024	Н.В. Макарова
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

20. 06. 2024 г, протокол № 11

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н.,доц.	20.06.2024	А.С. Будагов
(уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Заместитель Директора института №8 по методической работе

доц.,к.э.н.,доц.	20.06.2024	Л.В. Рудакова
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Управление проектами» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленности/специализации «Управление информационными ресурсами». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ОПК-3 «Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации»

ПК-1 «Способен участвовать в организации и управлении процессом создания контента сайта, информационного материала»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современной методологией и методами управления проектами, используемыми в международной практике, и информационной технологией управления проектами создания и использования информационных ресурсов в сфере информационно-коммуникационных технологий на базе программного обеспечения MS Project и свободного программного обеспечения Project Libre.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (6 семестр).

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 - получение студентом необходимых знаний в области управления проектами, а именно знать: теоретические основы, базовый тезаурус и основные направления деятельности области; методы сетевого планирования и управления; методику разработки оптимального плана проекта; основы функционально-стоимостного анализа при планировании и управлении выполнением проекта, международные и отечественные стандарты по управлению проектами. Сформировать умение студента применять на практике базовый инструментарий и основные технологические операции при разработке планов и мониторинге проекта в фазе планирования и реализации, используя при этом программные среды Microsoft Project или Project Libre. Сформировать умение студента коммуницировать с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. Развить аналитические способности студентов, логику, профессиональную интуицию, умение принимать обоснованные решения при разработке оптимального плана проекта и при управлении проектом в фазе его выполнения. Предоставить возможность студентам развить и продемонстрировать полученные навыки в области разработки и управления проектами для любой сферы деятельности, в том числе и проектами создания и использования информационных ресурсов в сфере информационно-коммуникационных технологий.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части 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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.З.1 знать основные процессы создания и использования программных продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий ОПК-3.У.1 уметь разрабатывать алгоритмы и программные продукты для практической реализации в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий ОПК-3.В.1 владеть навыками управления процессами создания и использования программных продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен участвовать в	ПК-1.З.1 знать содержание и методы решения задач по созданию и

	организации и управлении процессом создания контента сайта, информационного материала	редактированию контента, основы менеджмента ПК-1.У.1 уметь работать с большими объемами информации, вести документацию по проектам и работам ПК-1.В.1 владеть навыками планирования работ по наполнению сайта, координации работы по созданию и редактированию контента

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Информатика»,
- «Экономика»,
- «Общая теория систем»,
- «Менеджмент»,
- «Основы проектной деятельности»

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

- «Управление информационными ресурсами»,
- «Управление жизненным циклом ИС»,
- «Архитектура предприятия»,
- «Управленческие решения».

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
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	5/ 180	5/ 180
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	68	68
в том числе:		
лекции (Л), (час)	34	34
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа, всего (час)	76	76
***Вид промежуточной аттестации*:** 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)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 6					
Раздел 1. Основы методологии управления проектами Тема 1.1 Структурное планирование проектов	8				20
Тема 1.2 Методы сетевого планирования и управления	6		2		8
Тема 1.3 Информационная технология планирования и управления проектом в среде MS Project, Project Libre	2		8		10
Раздел 2. Информационная технология разработки оптимального плана проекта Тема 2.1 Функционально-стоимостной анализ выполнения плана проекта в программной среде Microsoft Project, Project Libre	10		22		20
Тема 2.2 Организационные формы управления проектами и их особенности	2				4
Тема 2.3 Корпоративное управление портфелем проектов	4		2		6
Тема 2.4Международный стандарт PMBok	2				8
Итого в семестре:	34	0	34	0	76
Итого	34	0	34	0	76

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

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Раздел 1. Основы методологии управления проектами Тема 1.1 Структурное планирование проектов Основы методологии управления проектами. История развития направления. Международные организации. Сертификация. Понятие проекта. Признаки проекта. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Основные цель и задачи каждой фазы жизненного цикла проекта. Понятие управления проектом. Сравнение методологии управления проектами с функциональным менеджментом. Окружение проекта. Характеристика внешних и внутренних факторов. Структурное планирование проектов. Разработка дерева целей, структуры продукции, структуры разбиения работ, сетевой модели, организационной структуры, матрицы ответственности, структуры трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Иллюстрация технологии разработки структур на конкретном примере проекта.
	Тема 1.2 Методы сетевого планирования и управления Методы сетевого планирования и управления. Основные понятия метода.

	Временные параметры работы. Метод расчета ранних дат выполнения работ проекта. Метод расчета поздних дат выполнения работ проекта. Пример расчета сетевой модели. Диаграмма Гантта. Понятие ресурса в проекте. Характеристики ресурса. Профиль ресурса. Конфликт и недогрузка ресурсов. Понятие выравнивания. Типы работ проекта в средах MS Project, Project Libre.
	Тема 1.3 Информационная технология планирования и управления проектом в среде MS Project, Project Libre Информационная технология планирования и управления проектом в средах MS Project, Project Libre. Основные этапы разработки плана проекта. Создание базы работ, базы трудовых и материальных ресурсов. Суть процедур назначения ресурсов. Технология оптимизации плана. Технология мониторинга выполнения плана проекта. Методика анализа отклонений фактических показателей от плановых.
2	Раздел 2. Информационная технология разработки оптимального плана проекта Тема 2.1 Функционально-стоимостной анализ выполнения плана проекта в программной среде Microsoft Project, Project Libre Информационная технология разработки оптимального плана проекта и его мониторинга при выполнении в программных средах Microsoft Project, Project Libre. Понятие оптимального плана. Критерий оптимальности. Разработка матрицы принятия решений. Стратегии планирования. Методы автоматического устранения конфликтов ресурсов для параллельных работ фиксированного объема. Устранение конфликта ресурсов по резерву времени. Устранение конфликта ресурсов за счет увеличения времени выполнения проекта. Методы эвристического (ручного) выравнивания загрузки ресурсов для параллельных работ фиксированного объема. Выравнивание загрузки ресурсов за счет свободного резерва. Выравнивания загрузки ресурсов уменьшением интенсивности использования на некритическом пути. Выравнивания загрузки ресурсов увеличением интенсивности использования. Выравнивания загрузки ресурсов за счет перераспределения объемов работ. Прочие методы выравнивания. Функционально-стоимостной анализ выполнения плана проекта в программных средах Microsoft Project, Project Libre. Представление о бюджете проекта. Формы и типы бюджетов. Стоимостные характеристики работ. Стоимость проекта. Анализ бюджетов в процессе планирования. Контроль и анализ стоимости в фазе выполнения проекта. Традиционный метод анализа. Метод освоенного объема. Стоимостные показатели в средах Microsoft Project, Project Libre.
	Тема 2.2 Организационные формы управления проектами и их особенности Организационные формы управления проектами и их особенности. Функциональная форма управления. Матричная форма управления.

	Проектная форма управления. Участники проекта. Формирование и развитие команды проекта. Инструменты и методы коммуникаций в проектах. Модели коммуникаций в проектах. Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
	Тема 2.3 Корпоративное управление портфелем проектов Корпоративное управление портфелем проектов. Представление о корпоративном управлении проектами. Назначение и функции проектного офиса. Основные этапы внедрения методологии корпоративного управления проектами. Информационная система корпоративного управления проектами.
	Тема 2.4 Международный стандарт PMBok проектами. Представление об областях знаний при управлении проектами: содержание, время, стоимость, качеством, контракты, коммуникации, ресурсы, риски. Методы и инструменты. Основные направления деятельности.

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 6			
1.	Настройка среды и создание календарей для проекта	2	2	1
2.	Информационная технология проектирования иерархической и сетевой моделей проекта для стратегии «сверху-вниз» и «снизу-вверх»	4	2	1
3.	Информационная технология создания базы трудовых ресурсов проекта	2	2	2
4.	Назначение ресурсов и затрат работам проекта	4	1	2
5.	Автоматическое устранение конфликтов загрузки ресурсов	4	2	2
6.	Выравнивание загрузки ресурсов эвристическими способами	4	2	2

7.	Метод перераспределения загрузки ресурсов для устранения конфликтов и недогрузки	4	2	2
8.	Разработка оптимального плана проекта	4	2	2
9.	Моделирование мониторинга выполнения проекта	2	1	2
10	Функционально-стоимостной анализ при мониторинге проекта	4	1	2
	Всего	34	17	

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)	50	50
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	16	16
Всего:	76	76

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)
https://e.lanbook.com/book/430373 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Управление проектами: фундаментальный курс: учебник / А. В. Алешин, В.	

	М. Аньшин, К. А. Багратиони [и др.]; под редакцией В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. — 3-е изд. — Москва: Высшая школа экономики, 2024. — 816 с.	
https://e.lanbook.com/book/129068 Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Управление проектами в современной организации: учебно-методическое пособие / Г. Л. Ципес, А. С. Товб, М. И. Нежурина, М. Г. Коротких. — Москва: МИСИС, 2019. — 264 с.	

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
https://pro.guap.ru/	Элементы электронного курса размещены внутри по ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»
https://lms.guap.ru	Мультимедийные презентации по дисциплине размещены в 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

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

6	VLC mediaplayer (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

№ п/п	Наименование
	Электронные библиотечные ресурсы и системы
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guap.ru.), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
5	Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
6	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (https://cyberleninka.ru/), свободный доступ
	Информационные и справочно-правовые системы
1	"Консультант Плюс" (www.consultant.ru) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для воспитательной работы. Мультимедийная лекционная аудитория: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
2	Аудитория для проведения лабораторных работ - оснащена лабораторным оборудованием, специализированной мебелью, техническими средствами обучения.	

	Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
3	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал ГУАП: специализированная мебель; WiFi с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к подписным ресурсам: «Электронно-библиотечная система Znanium.com», «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система», «Электронно-библиотечная система elibrary», копир-принтер Kyocera KM-2550	ауд. 31-07 читальный зал (ул. Ленсовета, д.14)

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средствдля 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; Задачи; 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 связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий.
«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. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий.

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«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. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий.
«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. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий.

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.	Сформулируйте понятие проекта и выделите его признаки	ОПК-3.З.1
2.	Проведите классификацию проектов	ОПК-3.З.1
3.	Сформулируйте понятие управления проектом. Приведите примеры	ОПК-3.З.1
4.	Определите окружение проектов и факторы влияния	ОПК-3.З.1
5.	Выделить и проанализируйте внешние факторы и определить их влияние на проект (сфера деятельности задается преподавателем)	ОПК-3.У.1
6.	Выделить и проанализируйте внутренние факторы и определить их влияние на проект (сфера деятельности задается преподавателем)	ОПК-3.У.1
7.	Устранить конфликт ресурсов автоматическим методом ресурсов в пределах свободного резерва в программной среде MS Project	ОПК-3.У.1
8.	Проведите выравнивание загрузки ресурсов на основе метода увеличения интенсивности использования ресурсов в программной среде MS Project	ОПК-3.У.1
9.	Проведите исследование по сбору и анализу требований пользователей к новому программному продукту или услуге. Определите ключевые функции и возможности, которые должны быть внедрены с использованием современных интеллектуальных технологий, таких как машинное обучение или аналитика.	ОПК-3.В.1
10.	Сформируйте Agile-команду для разработки нового программного продукта, внедрив методики Scrum или Kanban. Оцените эффективность командной работы и адаптивность процессов к изменениям в требованиях пользователей.	ОПК-3.В.1

11.	Разработайте план по интеграции современных интеллектуальных технологий (например, ИИ, аналитика данных) в существующий программный продукт. Оцените влияние интеграции на производительность продукта и удовлетворенность пользователей.	ОПК-3.В.1
12.	Создайте модель оценки жизненного цикла программного продукта с акцентом на управление его эволюцией. Определите ключевые метрики для оценки успешности продуктов и предоставления услуг.	ОПК-3.В.1
13.	Определите жизненный цикл информационного проекта (сайта) и основные задачи, решаемые в каждой фазе	ПК-1.З.1
14.	Выявите основные стоимостные показатели информационного проекта	ПК-1.З.1
15.	Определите методы контроля стоимости в фазе реализации информационного проекта	ПК-1.З.1
16.	Сформулируйте основные направления деятельности проектного офиса	ПК-1.З.1
17.	Проведите анализ функциональной формы управления информационный проектом	ПК-1.У.1
18.	Проведите анализ матричной формы управления проектом	ПК-1.У.1
19.	Проведите анализ проектной формы управления проектом	ПК-1.У.1
20.	Продемонстрируйте методику проектирования информационного проекта на компьютере	ПК-1.У.1
21.	Создайте подробный контент-план на ближайшие полгода, включая темы статей, форматы контента и график публикаций. Определите ответственных за создание и редактирование каждого элемента контента.	ПК-1.В.1
22.	Проведите аудит текущего контента на сайте для определения его актуальности, качества и соответствия целям бизнеса. Разработайте рекомендации по обновлению или удалению устаревшей информации.	ПК-1.В.1
23.	Установить эффективную систему координации работы команды по созданию контента, включая использование онлайн-инструментов для совместной работы (например, Trello, Asana). Определите общие параметры для проверки и редактирования контента.	ПК-1.В.1
24.	Разработайте систему метрик для оценки эффективности опубликованного контента, включая количество просмотров, взаимодействия пользователей и влияние на конверсии.	ПК-1.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 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

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Примерный перечень вопросов для тестов</th><th>Код индикатора</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>В своде знаний по управлению проектами PMBoK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge) описаны 8 областей знаний, по которым приведены основные процессы, методы и инструменты для управления проектом менеджером.
Сопоставьте каждой области знаний ее содержание
<table>
<tr><th colspan="2">Область знаний проекта</th><th colspan="2">Содержание области знаний</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Управление содержанием</td><td>A.</td><td>процессы, обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Управление временем</td><td>B.</td><td>процессы идентификации, анализа и реагирования на проектные риски.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Управление стоимостью</td><td>C.</td><td>процессы, которые обеспечивают включение в проект необходимых работ и осуществление контроля за их выполнением</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Управление качеством</td><td>D.</td><td>процессы, необходимые для своевременной и соответствующей подготовки, сбора, распределения, хранения и конечного использования проектной информации</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Управление человеческими ресурсами</td><td>E.</td><td>процессы, обеспечивающие планирование закупок, выбор подрядчиков и поставщиков, заключение контрактов с ними</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Управление коммуникациями</td><td>F.</td><td>процессы, которые обеспечивают своевременное завершение проекта на основе разработанного расписания</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Управление поставками</td><td>G.</td><td>процессы, необходимые для наиболее эффективного использования людей в проекте</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Управление риском – это</td><td>H.</td><td>процессы, которые обеспечивают удовлетворение потребности внешнего рынка по производимому продукту</td></tr>
</table></td><td>ОПК-3.З.1</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите последовательность разработки структур проекта
A. Планирование ресурсов
B. Разработка сетевой модели
C. Разработка структуры продукции
D. Разработка структуры разбиения работ
E. Разработка матрицы ответственности трудовых ресурсов
F. Разработка дерева цели</td><td>ОПК-3.З.1</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Определите суть процесса развития команды. «Развитие команды – это…»
A. … процесс совершенствования компетенций и профессионализма членов команды
B. … процесс налаживания коммуникаций между членами команды
C. …процесс совершенствования компетенций и</td><td>ОПК-3.В.1</td></tr>
</table>

	взаимодействия членов команды, а также создание комфортной психологической и профессиональной среды работы над проектом D. … создание структуры управления командой, которая направлена не только на достижение цели проекта, но и создание комфортной среды работы членов команды	
4.	Дайте определение понятия «проект». «Проект – это….» 1. … временное предприятие для создания продуктов или услуг при ограниченных ресурсах 2. …совокупность действий, направленных на реализацию цели 3. … комплекс целенаправленных и взаимосвязанных мероприятий, который характеризуется неповторимостью и новизной при наличии ограничений по всем видам ресурсов. 4. … последовательность работ, выполняя которые команда достигает запланированного результата при наличии системы постоянного контроля.	ОПК-3.З.1
5.	Выберите из приведенного списка наиболее правильное управленческое решение, если в результате анализа финансовых показателей окажется, что прогноз по стоимости на текущий момент на 30% превышает запланированный A. Проведете анализ интенсивности работы каждого сотрудника и сократите часть персонала B. Назначите сотрудникам сверхурочную работу C. Проведете перепланирование невыполненной части работ и примите новый базовый план D. Проведете замену некоторых членов команды	ОПК-3.В.1
6.	Выберите из предложенного списка основные параметры, определяющие критерий оптимизации плана проекта 1. Устранение конфликта трудовых ресурсов в плане проекта 2. Минимизация стоимости проекта 3. Устранение недогрузки трудовых ресурсов в плане проекта 4. Соответствие созданного в проекте продукта заданному качеству 5. Минимизация использования материальных ресурсов 6. Организация параллельных работ 7. Максимальная загрузка трудовых ресурсов 8. Минимизация времени проекта	ОПК-3.У.1
7.	Выберите из предложенного списка основные параметры, характеризующие риски в проекте на этапе их идентификации A. Категория риска B. Название риска C. Дата появления риска D. Угроза риска E. Мероприятия по предотвращению риска F. Резервированный объем денежных средств G. Мероприятия по ликвидации последствий риска H. Место возникновения риска I. Вероятность появления риска J. Должностная инструкция	ОПК-3.В.1
8.	Сформулируйте представление о базовом плане проекта при разработке в цифровой среде	ОПК-3.У.1

<table>
<tr><td>9.</td><td>Укажите для каждой фазы жизненного цикла проекта основную деятельность
<table><tr><th colspan="2">Фаза жизненного цикла</th><th colspan="2">Основная деятельность</th></tr><tr><td>1.</td><td>Прединвестиционная</td><td>A.</td><td>Календарное планирование, формирование команды, заключение договоров</td></tr><tr><td>2.</td><td>Разработка планов проекта (детальное планирование)</td><td>B.</td><td>Разработка концепции проекта, структурное планирование инвестиционное проектирование</td></tr><tr><td>3.</td><td>Выполнение работ проекта</td><td>C.</td><td>Оформление документации</td></tr><tr><td>4.</td><td>Завершение</td><td>D.</td><td>Мониторинг, контроль</td></tr></table></td><td>ПК-1.В.1</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Соотнесите названия рубрик должностных инструкций членов команды и их содержания
<table><tr><th colspan="2">Рубрика</th><th colspan="2">Содержание рубрики</th></tr><tr><td>1.</td><td>Роль</td><td>A.</td><td>Право принимать решения, подписывать документы, принимать результаты и влиять на других членов команды</td></tr><tr><td>2.</td><td>Полномочия</td><td>B.</td><td>Навыки и способности, необходимые для выполнения назначенных операций</td></tr><tr><td>3.</td><td>Ответственность</td><td>C.</td><td>Функция, назначенная сотруднику проекта</td></tr><tr><td>4.</td><td>Компетентность</td><td>D.</td><td>Назначенные обязанности и работа, которую член команды проекта должен выполнить в проекте</td></tr></table></td><td>ПК-1.З.1</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Установите последовательность основных направлений деятельности при управлении рисками в проекте
A. качественный и количественный анализ рисков – оценка вероятности и последствий рисков и их влияния на цели проекта;
B. планирование мероприятий реагирования на риски;
C. планирование подходов и действий по управлению рисками;
D. мониторинг рисков и принятие необходимых решений;
E. идентификация рисков – определение рисков, способных повлиять на проект и документирование их характеристик</td><td>ПК-1.З.1</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Установите последовательность расчета временных параметров сетевой модели
A. Определение критического пути
B. Расчет ранних дат начала и окончания работ
C. Определение длительности работ
D. Расчет поздних дат начала и окончания работ
E. Расчет свободных резервов работ
F. Задание даты позднего окончания проекта</td><td>ПК-1.В.1</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Установите последовательность планирования проекта в программной среде
A. Разработка иерархической структуры проекта
B. Настройка среды программного продукта</td><td>ПК-1.В.1</td></tr>
</table>

	C. Назначение ресурсов в проекте D. Разработка базового плана проекта E. Разработка сетевой модели	
14.	Дайте определение понятия «Конфликт трудовых ресурсов – это..» A. … психологическая несовместимость членов команды проекта B. …спорная рабочая ситуация при выборе альтернативы решения проблемы C. … превышение панируемой загрузки трудовых ресурсов над их наличием D. …неравномерная загрузка трудовых ресурсов	ПК-1.У.1
15.	Определите из предложенного списка заинтересованных лиц, кого не будете включать в состав команды проекта A. Менеджер проекта B. Инвестор C. Специалист, оказывающий разовые консультации D. Администратор проекта E. Специалист, выполняющий неотчуждаемые функции от специализированных подразделений. F. Аналитик проектного офиса	ПК-1.В.1
16.	Выберите из предложенного списка методы анализа стоимости проекта A. Метод расчета параметров сетевой модели B. Инвестиционный анализ C. SWOT-анализ D. Метод освоенного объема E. PERT-анализ F. Метод критического пути	ПК-1.З.1
17.	Объясните на какой фазе жизненного цикла проекта и для чего применяется SWOT-анализ	ПК-1.З.1

Ключи правильных ответов на тестовые вопросы размещены в приложении к РПД.

Таблица 18.1 – Критерии оценивания тестирования

Тип задания	Критерии оценки
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
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
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
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов

обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов	
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

Инструкция по выполнению тестового задания находится в таблице 18.2.

Таблица 18.2 - Инструкция по выполнению тестового задания

№	Тип задания	Инструкция
1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце
2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность Запишите соответствующую последовательность букв слева направо
3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

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

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

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

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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:

- постановка задачи;
- основные сведения по теме лекции;
- результаты и выводы.

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 и требования к проведению лабораторных работ

Все необходимы материалы размещены в личном кабинете учащегося http://lms.guap.ru/course/view.php?id=1923.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

В каждом отчете обязан быть титульный лист с ФИО обучающегося. На второй странице отчета выводится содержание отчета. В позиции «Цель работы» описывается

цель работы, в позиции «Ход работы» начинается описание и подведение итогов по всем проделанным действиям в ходе текущей работы. Требуется наличие скриншотов, рисунков и схем, полученных в результате выполнения лабораторной работы. Если в работе был код, требуется его листинг в текстовой форме, который обременяется рамкой. Требуется наличие нумерации страниц (кроме титульного слайда).

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Изложение текста и оформление работ следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-2019 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 7.32-2017 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Титульный лист следует оформлять на бланке. Бланки для оформления титульных листов учебных работ представлены на сайте ГУАП в разделе «Нормативная документация» для учебного процесса.

Следует использовать шрифт Times New Roman размером 14 пт, строчный, без выделения, с выравниванием по ширине. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см. Строки разделяются полуторным интервалом. Поля страницы: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 15 мм.

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.

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 является учебно-методический материал по дисциплине.

Основными методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются источники из перечня печатных и электронных учебных изданий, указанных в таблице 8. Кроме этого, обучающийся может пользоваться электронными ресурсами, указанными в таблицах 9 и 11.

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.

Основной текущий контроль осуществляется преподавателем на лабораторных работах. Всего должно быть выполнено 6 лабораторных работ. Защита лабораторных работ проходит в 3 этапа на протяжении всего семестра. На 1-м этапе защищаются работы 1-3. На 2-м этапе защищаются работы 4-5. На 3-м – защищается работа 6. После каждой защиты выставляется оценка, которая определяет уровень профессиональных знаний студента. Результирующая оценка за лабораторные работы, выполненные в течении семестра, определяется, исходя из полученных оценок на каждом этапе, а также с учетом активности студента в обсуждении поставленных на занятиях задач.

При невыполнении предусмотренного программой комплекса лабораторных работ студент не допускается к прохождению промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится также и на лекциях. Учитывается активность и заинтересованность студента в обсуждении поставленных преподавателем вопросов при изложении нового материала.

В течение семестра обучающиеся загружают в ЭИОС ГУАП отчётные материалы, в соответствии с установленными НПР требованиями и методами проведения ТКУ, а НПР оценивают загруженные материалы. Оценка, сделанная НПР, зарегистрированным под своим логином и паролем, является оценкой результатов ТКУ.

Результаты текущего контроля учитываются при проведении промежуточной аттестации.

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».

Экзамен проходит в устной форме. Экзаменационный билет содержит 3 вопроса: 1-2 вопросы по теоретической и методологической части дисциплины; 3-й вопрос посвящен структурному планированию проекта, посвященный проверке приобретенных навыков и умений структурировать и систематизировать представление о содержании проекта.

При формировании итоговой оценки на экзамене учитывается: уровень знаний теоретической и методологической части дисциплины; оценка, полученная за лабораторные работы при текущем контроле; уровень умений структурного планирования проекта.

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