

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

Кафедра № 11

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

ДОЦ., К.Т.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)

В.К. Пономарев

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 22 » 05 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектный менеджмент»  
(Наименование дисциплины)


Код направления подготовки/ специальности	24.04.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Системы управления движением и навигация
Наименование направленности	Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2022

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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

 22.05.2022  
(подпись, дата)

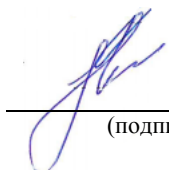
К.Н. Тимофеев  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 11

« 22 » 05 2022 г, протокол № 8-1

Заведующий кафедрой № 11

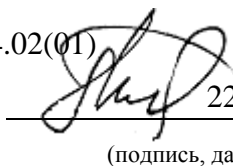
д.т.н., доц.  
(уч. степень, звание)

 22.05.2022  
(подпись, дата)

Н.Н. Майоров  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 24.04.02(01)


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

 22.05.2022  
(подпись, дата)

В.К. Пономарев  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

ст. преподаватель  
(должность, уч. степень, звание)

 22.05.2022  
(подпись, дата)

В.Е. Таратун  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Проектный менеджмент» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 24.04.02 «Системы управления движением и навигация» направленности «Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации». Дисциплина реализуется кафедрой «№11».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»

УК-3 «Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели»

ПК-2 «Способен разрабатывать планы и проводить научные исследования и опытно- конструкторские работы, связанные с совершенствованием и созданием новых образцов приборов и комплексов систем управления летательными аппаратами»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением студентами знаний в области теории и практики проектного менеджмента, понятийного аппарате управления проектами. Изучаются процессы классического (каскадного) и гибкого управления проектами, документооборот формализующий инициацию, исполнение и закрытие проектов, а также формируются практические навыки использования современного программного обеспечения проектного менеджмента в приборостроении. Изучение дисциплины позволит студентам упорядочить и расширить собственные знания в области прикладных методов управления проектами, связать методические рекомендации с решаемыми ими повседневными задачами, отработать и закрепить полученные знания и навыки, получить опыт командной работы при реализации приборостроительных проектов.

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 дифференцированного зачета.

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

Язык обучения по дисциплине «русский».

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Целями преподавания дисциплины является формирование системы знаний, умений и практических навыков, необходимых для управления проектами в современной организации на разных уровнях менеджмента, развитие способности и готовности адекватно и эффективно использовать проектную деятельность для достижения целей развития организации. В ходе изучения дисциплины студенты смогут на практике найти и отработать решения ключевых задач менеджера при реализации приборостроительных проектов на всех фазах его жизненного цикла - от инициации до завершения; получить необходимые знания в области методик проектного менеджмента в РФ и экономически развитых странах (США, Японии, Великобритании). Дисциплина позволит студентам упорядочить и расширить собственные знания в области прикладных методов управления проектами, связать методические рекомендации с решаемыми ими повседневными задачами, отработать и закрепить полученные знания и навыки, получить опыт командной работы.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

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

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

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 знать этапы жизненного цикла проекта; виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы управления проектами УК-2.3.2 знать цифровые инструменты, предназначенные для разработки проекта/решения задачи; методы и программные средства управления проектами УК-2.У.1 уметь определять целевые этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта УК-2.У.2 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий по проекту УК-2.В.1 владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.В.2 владеть навыками решения профессиональных задач в условиях цифровизации общества
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовать и руководить работой	УК-3.3.1 знать методики формирования команды; методы эффективного руководства коллективом; основные теории лидерства и

	команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	стили руководства УК-3.3.2 знать цифровые средства, предназначенные для взаимодействия с другими людьми и выполнения командной работы
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать планы и проводить научные исследования и опытно-конструкторские работы, связанные с совершенствованием и созданием новых образцов приборов и комплексов систем управления летательными аппаратами	ПК-2.3.1 знать основы проектного менеджмента, методы проведения научных исследований, нормативы и стандарты, используемые при проведении опытно-конструкторских разработок ПК-2.У.1 уметь разрабатывать планы и проводить научные исследования и опытно-конструкторские работы самостоятельно и в качестве руководителя группы разработчиков ПК-2.В.1 владеть навыками системного подхода при составлении планов научных исследований и выполнения опытно-конструкторских работ

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Основы моделирования приборов и систем,
- Информационные технологии,
- Проектирование приборов и систем,
- Информационно-измерительные устройства летательных аппаратов.

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

- Системы навигации и управления с искусственным интеллектом,
- Микросистемы ориентации и навигации.

## 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
		№3
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>	5	5
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ),	17	17

(час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа</b> , всего (час)	74	74
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

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 3					
Раздел 1. Проектный менеджмент в приборостроении. Тема 1.1. Организация кооперации при проектировании авиационных комплексов и систем. Российские и международные стандарты проектирования, методики и сертификация. Тема 1.2. Основные понятия и определения управления проектами в приборостроении. Тема 1.3. Международная проектно-ориентированная деятельность. Стандарт НАСА по управлению проектами. Стандарт РМВoК v.6-7 (США). Основная нормативная база ЕКА: управление космическими проектами.	2	1			10
Раздел 2. Жизненный цикл и организационные структуры проекта. Тема 2.1. Команда проекта, офис управления проекта. Инвестиционные и инновационные проекты. Совет по управлению проектами в Airbus D&S. Организационная структура SpaceX. Тема 2.2. Программы поддержки инвестиционных проектов в приборостроении, реализуемых в России на основе проектного финансирования. Управление программами / проектами в оргструктуре NASA.	3	2			15
Раздел 3. Процессы управления проектом Тема 3.1. Фазы проекта. Документы инициации проекта. Тема 3.2. Управление рисками, качеством, стейкхолдерами. Тема 3.3. Гибкие методологии (Agile Practice Guide)	4	3			15
Раздел 4. Управление прогрессом проекта Тема 4.1. Управление содержанием и сроками проекта выполнения приборостроительных проектов. Системный и сетевой анализ. Диаграмма Ганта. Тема 4.2. Смета и бюджет проекта. Метод освоенного объема.	5	4			14

Раздел 5. Информационные технологии в управлении приборостроительного проекта. Тема 5.1. Приборостроительный проект в среде Microsoft Project 2016/2019. Тема 5.2 Документирование результатов приборостроительного проекта и его закрытие.	3	7			20
Итого в семестре:	17	17			74
Итого	17	17	0	0	74

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
<b>1</b>	<p>Раздел 1. Проектный менеджмент в приборостроении.</p> <p>Тема 1.1. Организация кооперации при проектировании авиационных комплексов и систем. Российские и международные стандарты проектирования, методики и сертификация. Международная ассоциация по управлению проектами IPMA. Российская ассоциация СОВНЕТ. Центры международной сертификации специалистов по управлению проектами.</p> <p>Тема 1.2. Основные понятия и определения управления проектами в приборостроении. Понятие проект и управление проектами. Типы и виды проектов. Участники проекта и окружение проекта.</p> <p>Тема 1.3. Международная проектно-ориентированная деятельность. Стандарт НАСА по управлению проектами. Стандарт PMBoK v.6-7 (США). Английский стандарт PRINCE. Японский стандарт по управлению инновационными проектами P2M. Основная нормативная база ЕКА: управление космическими проектами.</p>
<b>2</b>	<p>Раздел 2. Жизненный цикл и организационные структуры проекта. Характеристики жизненного цикла проекта. Взаимосвязи жизненного цикла проекта и продукта.</p> <p>Тема 2.1. Команда проекта, набор команды проекта. Ресурсные календари. Развитие команды проекта. Офис управления проектами. Инвестиционные и инновационные проекты. Совет по управлению проектами в Airbus D&amp;S. Организационная структура управления компанией SpaceX.</p> <p>Тема 2.2. Программы поддержки инвестиционных проектов в приборостроении, реализуемых в России на основе проектного финансирования. Управление программами / проектами в оргструктуре NASA.</p>

<b>3</b>	<p>Раздел 3. Процессы управления проектом. Общие взаимодействия процессов управления проектами. Группы процессов управления проектами. Группа процессов инициации.</p> <p>Тема 3.1. Фазы проекта. Документы инициации проекта. Разработка устава проекта. Группа процессов планирования. Разработка плана управления проектом.</p> <p>Тема 3.2. Управление рисками, качеством, стейкхолдерами.</p> <p>Тема 3.3. Гибкие методологии (Agile Practice Guide)</p>
<b>4</b>	<p>Раздел 4. Управление прогрессом проекта</p> <p>Тема 4.1. Управление содержанием и сроками проекта выполнения приборостроительных проектов. Создание ИСР. Управление содержанием. Системный и сетевой анализ. Диаграмма Ганта.</p> <p>Тема 4.2. Смета и бюджет проекта. Сметная стоимость работ. Стоимостная оценка. Разработка бюджета расходов. Управление стоимостью. Метод освоенного объема. Прогнозирование окончательной стоимости проекта.</p>
<b>5</b>	<p>Раздел 5. Информационные технологии в управления приборостроительного проекта.</p> <p>Тема 5.1. Приборостроительный проект в среде Microsoft Project 2019. Облака по управлению проектами. Облачное решение Microsoft Office 365. Схема УПОС.</p> <p>Тема 5.2 Документирование и архивирование результатов приборостроительного проекта и его закрытие. Типовые контракты. Закрытие закупок. Закрытие фаз проекта.</p>

Примечание: лекционные занятия проводятся с демонстрацией слайдов.

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
<b>Семестр 3</b>					
	Приборостроительный проект в Excel-шаблоне по методике К. Кемпбелла	Занятия в компьютерном классе	3	1	2
	Приборостроительный проект в программной среде Microsoft Project 2013/2016	Занятия в компьютерном классе	7	2	5
	Документы по инициации своего проекта: Устав приборостроительного	Семинар	3	1	3



	проекта				
	Расчет прогресса проекта по методу освоенного объема	Семинар	4	1	4
Всего			17		

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

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

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

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	20	20
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Домашнее задание (ДЗ)	30	30
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	14	14
Всего:	74	74

#### 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/	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров
-------	--------------------------	------------------------

URL адрес		в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
629.7 Б75	<p>1.Авиационные приборы [Текст] : учебник / В. А. Боднер. - Репр. воспроизведение изд. - М.: ЭКОЛИТ, 2011. - 467 с.: табл., рис. - Библиогр.: с. 462 - 463 (42 назв.). - ISBN 978-5-4365-0041-6: 550.00 р. 20 экз. Издание имеет гриф Минобрнауки.</p> <p>2. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник /Аньшин В. М., Алешин А. В., Багратиони К. А. -М.: Изд. Высшая школа экономики, 2013. - 620 с. <a href="http://proxylibrary.hse.ru:2196/index.php?page=book&amp;id=227270&amp;sr=1">http://proxylibrary.hse.ru:2196/index.php?page=book&amp;id=227270&amp;sr=1</a></p> <p>3.Верзух, Э. Управление проектами: курс по программе МВА / Э. Верзух. - М.: Диалектика, 2019. - 480 с.</p> <p>4.Вольфсон, Б.Л. Гибкое управление проектами и продуктами / Б.Л. Вольфсон. - СПб.: Питер, 2019. - 208 с</p>	20 экз.

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

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

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

URL адрес	Наименование
<a href="http://www.microsoftproject.ru">www.microsoftproject.ru</a>	сайт по управлению проектами

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
1	Microsoft Excel
2	Microsoft Project 2013/2016/2019
3	Microsoft Power Point

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

URL адрес	Наименование
-----------	--------------

<a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a>	Доступ в ЭБС «Лань» осуществляется по договору № 749-7 от 22.11.2016
<a href="http://znanium.com/bookread">http://znanium.com/bookread</a>	Доступ в ЭБС «ZNANIUM» осуществляется по договору № 075-7 от 20.02.2016

#### 9. Материально-техническая база

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

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	
2	Специализированная лаборатория «Компьютерный класс»	

#### 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
Зачет	Список вопросов к зачету; Тесты.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	– 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.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

### 10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

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

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

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1.	Области применения и преимущества проектного управления в приборостроении	УК-2.3.1 УК-2.3.2
2.	Какие основные концепции применяются в проектном менеджменте	УК-2.У.1
3.	Стандарты в области управления проектами (УП), возможность их применения в российских условиях.	УК-2.У.2 УК-2.В.1
4.	Основные типы организационных структур: функциональная, матричная, проектная; их сходства и отличия.	УК-2.В.2 УК-3.3.1
5.	Основные роли участников проектов. Разделение ответственности и полномочий: заказчик, спонсор, руководитель проекта, участник проекта.	УК-3.3.2 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1
6.	Управление структурами проектов.	ПК-2.В.1
7.	Проектный офис, управляющие комитеты, менеджер проекта.	
8.	Принципы корпоративной методологии и информационной системы управления проектами в компании.	
9.	Управление программами / проектами в оргструктуре NASA.	
10.	Постановки целей проекта для создания нового бизнеса	
11.	Разделы Устава проекта	
12.	Назначение менеджера проекта, управление персоналом и взаимодействиями в комплексных проектах	
13.	Структура проекта, назначение ключевых ролей, планирование взаимодействия и коммуникаций.	
14.	Декомпозиция целей, построение иерархической структуры работ.	

<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Разработка расписания, построение сетевой диаграммы и диаграммы Ганта.</li> <li>16. Планирование ресурсов, разработка бюджета проекта.</li> <li>17. Управление рисками и создание планов реагирования на риски проекта.</li> <li>18. Как определяется последовательность шагов процедуры планирования проекта?</li> <li>19. Какие аспекты организации коммуникации внутри проекта обеспечивают эффективное распределение информации?</li> <li>20. Контрактное и административное завершение.</li> <li>21. Обсуждение результатов, извлеченные уроки и архив проекта.</li> <li>22. Что такое РМВОК? Представьте системную модель управления проектами.</li> <li>23. Критерии качества проекта.</li> <li>24. Как определить удовлетворяет ли проект ожиданиям заказчика и как необходимо реагировать, если у заказчика изменились ожидания?</li> <li>25. Как должно осуществляться планирование ресурсов по проекту?</li> <li>26. Что включает в себя контроль стоимости?</li> <li>27. Перечислите факторы, вызывающие изменения базового плана. Необходимо ли согласование изменений с участниками проекта?</li> <li>28. Какая отчетная информация необходима для эффективных коммуникаций по проекту?</li> <li>29. Что такое базовый стоимостной план проекта? Как он формируется?</li> <li>30. Чем отличаются функции управления от областей знания</li> <li>31. Основная нормативная база ЕКА: управление космическими проектами.</li> <li>32. Какие процессы включает в себя управление качеством проекта?</li> <li>33. Организационная структура управления компанией SpaceX</li> <li>34. Выбор организационной формы управления.</li> <li>35. Исполнение и контроль проект.</li> <li>36. Цели и содержание процесса контроля проекта.</li> <li>37. Отслеживание фактического выполнения работ</li> <li>38. Измерение прогресса и анализ результатов.</li> <li>39. Метод освоенного объема. Корректирующие действия.</li> <li>40. Гибкие методологии управления приборостроительными проектами.</li> <li>41. Управление коммуникациями проекта.</li> <li>42. Цели и принципы создания автоматизированной информационной системы управления проектом на ПО Microsoft Project 2016/2019</li> <li>43. Документирование и архивирование результатов приборостроительного проекта и его закрытие.</li> </ol>	
--	--

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
	<p style="text-align: center;">Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение сетевого графика проекта (задание прилагается).</li> <li>2. Расчет параметров сетевого графика.</li> <li>3. Прямой анализ – определение ранних сроков начала операций.</li> <li>4. Обратный анализ – определение поздних сроков завершения операций.</li> <li>5. Метод критической цепи.</li> <li>6. Структура Устава проекта.</li> <li>7. Управление коммуникациями проекта с применением облачного решения MS 365.</li> <li>8. Управление проектом с применением схемы УПОС.</li> </ol> <p style="text-align: center;">Тесты</p> <p>Тест 1. Вас попросили подготовить короткий отчет высшему руководству о ходе исполнения проекта. Вы подготовите для выступления:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иерархическую структуру работ</li> <li>2. Диаграмму исполнения контрольных точек</li> <li>3. Диаграмму Ганта</li> <li>4. Сетевую диаграмму</li> <li>5. Схему УПОС</li> </ol> <p>Тест 2. Окончание каждой фазы приборостроительного проекта определяется завершением одной (-им) или более:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задач</li> <li>2. Ключевых событий (контрольных точек)</li> <li>3. Получением измеримых результатов</li> <li>4. Жизненных циклов</li> </ol> <p>Тест 3. В какой из следующих документов включен план по управлению содержанием:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. План проекта</li> <li>2. Иерархическая структура работ</li> <li>3. Документ “Содержание, цели и результаты проекта” (Scope Statement)</li> <li>4. Проектные спецификации</li> </ol>	<p>УК-2.3.1 УК-2.3.2 УК-2.У.1 УК-2.У.2 УК-2.В.1 УК-2.В.2 УК-3.3.1 УК-3.3.2 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1</p>

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:

- изложение теоретических вопросов, связанных с рассматриваемой темой;
- описание процессов, методов и алгоритмов, применяемых в проектном менеджменте;
- демонстрация примеров реализации проектно – ориентированного подхода управления проектами и программами в НАСА, Airbus, SpaceX.
- обобщение изложенного материала;
- ответы на возникающие вопросы по теме лекции.

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

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

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

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине, с применением занятий проводимых в компьютерном классе.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении проектных задач в программе Microsoft Project 2016/2019;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

#### Требования к проведению практических занятий

Практические занятия проводятся после чтения лекций, дающих теоретические основы для их выполнения. Допускается выполнение практических занятий до прочтения лекций с целью облегчения изучения теоретического материала при наличии описаний работ, включающих необходимые сведения или ссылки на конкретные учебные издания, содержащие эти сведения.

Практические занятия должны быть обеспечены в достаточном объеме необходимыми методическими материалами, включающими в себя комплект методических указаний (если необходимо) к выполнению практических работ по данной дисциплине. При занятиях в компьютерном классе каждый студент должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным компьютером с необходимым ПО. Студенты на практических занятиях могут использовать личные компьютеры.

На практическом занятии студент имеет право задавать преподавателю вопросы по содержанию и методике выполнения работы. Ответ преподавателя должен обеспечивать выполнение студентом работы в течение занятия в полном объеме и с надлежащим качеством, оговоренным в методических указаниях к практической работе.

В течение практического занятия преподаватель контролирует правильность выполнения заданий. Оценка достигнутых результатов по освоению студентом темы, раздела учебной дисциплины осуществляется в конце практического занятия (группы практических занятий) путем проверки отчета и (или) его защиты (презентации, собеседования) или другой формы по усмотрению преподавателя.

Критерии оценки содержания практического занятия:

- соответствие темы и содержания занятия программе дисциплины;
- четкость, ясность сформулированных целей и задач занятия;
- единство теории и практики при решении конкретных задач;
- точность и достоверность приведенной информации;
- отражение в заданиях современного уровня развития проектного менеджмента,
- профессиональная направленность проектного задания.

Студент несет ответственность: за пропуск практического занятия по неуважительной причине; за неподготовленность к практическому занятию; за несвоевременную сдачу и защиту отчета о практическом занятии. Студенты, пропустившие занятия и не сдавшие все практические задания к началу сессии, не допускаются к зачету по данной дисциплине.

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

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



#### 11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

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

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 практических работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

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

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

Текущий контроль успеваемости обучающихся – одна из составляющих оценки качества освоения образовательных программ, направленный на проверку знаний, умений и навыков обучающихся. Основными задачами текущего контроля успеваемости в межсессионный период является повышение качества и прочности знаний студентов, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы, повышение академической активности студентов, а также обеспечение оперативного управления учебной деятельностью в течение семестра.

Данный вид контроля стимулирует у студентов стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль проводится в течение семестра по итогам выполнения и участия в практических занятиях.

Текущий контроль выполняет целый ряд функций: диагностическую, учебную, мотивационную, корригирующую, стимулирующую познавательную деятельность, формирующую умения, оценочную, воспитывающую. Главной функцией контроля является определение качества усвоения знаний, формирования умений и навыков.

К видам текущего контроля можно отнести: устный опрос; письменные работы; контроль выполнения задания в ПО Microsoft Project 2016/2019. Каждый из данных видов контроля выделяется по способу выявления формируемых компетенций:

- в процессе беседы преподавателя и студента;
- в процессе создания и проверки письменных материалов;
- путем использования компьютерных программ и т.п.

На текущем контроле студент должен продемонстрировать:

- знание изученных теоретических вопросов по дисциплине;
- изучение теоретических вопросов путем решения практических задач;
- знание основных задач курса и его взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.
- закрепление основных приемов решения практических задач по разделам управления проектами;
- освоение студентами более глубоких и многовариантных управленческих ситуаций, встречающихся на практике управления проектами;

- знание в области процессов управления, осуществлении планирования, организации, контроля и завершения проектов.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

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

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программе высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

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