

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

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

проф., д.э.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

В.М. Власова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

22.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационная деятельность и управление проектами»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.04.07
Наименование направления подготовки/ специальности	Наукоемкие технологии и экономика инноваций
Наименование направленности	Управление и экономика инновационных и наукоемких проектов
Форма обучения	очная

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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



(подпись, дата)

15.06.2023

Г.В. Гетманова  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

15.06.2023 г, протокол № 01-06/2023

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н.,доц.  
(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

15.06.2023

Е.А. Фролова  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 27.04.07(01)

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



(подпись, дата)

15.06.2023

Н.А. Иванова  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

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



(подпись, дата)

15.06.2023

Л.В. Рудакова  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Инновационная деятельность и управление проектами» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 27.04.07 «Научно-технологические и экономические инновации» направленности «Управление и экономика инновационных и наукоемких проектов». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

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

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

ОПК-3 «Способен самостоятельно решать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники»

ОПК-7 «Способен разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектных разработок, анализа собранных данных»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами и технологиями управления инновациями, основанными на проектном подходе.

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 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины - выработка целостного представления о теоретических и методологических основах управления инновационными проектами; освоение студентами инновационных процессов и жизненных циклов различных видов инноваций, а также стратегий инновационного развития организаций. Особое значение имеет изучение методов и форм управления инновационными проектами и программами.

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
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.В.1 владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3.1 знать методики формирования команды; методы эффективного руководства коллективом; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.3.2 знать цифровые средства, предназначенные для взаимодействия с другими людьми и выполнения командной работы УК-3.У.1 уметь вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать цифровые средства, предназначенные для организации командной работы УК-3.В.1 владеть навыками организации командной работы; разрешения

		конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон УК-3.В.2 владеть навыками использования цифровых средств, обеспечивающих удаленное взаимодействие членов команды
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.3.1 знать основы решения базовых задач управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники ОПК-3.У.1 уметь самостоятельно решать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники ОПК-3.В.1 владеть навыками самостоятельного решения базовых задач управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-7 Способен разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектных разработок, анализа собранных данных	ОПК-7.3.1 знать методики анализа научных исследований наукоемких проектов ОПК-7.У.1 уметь разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектных разработок ОПК-7.В.1 владеть навыками анализа собранных данных результатов научных исследований

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Экономика, организация и управление технологическими инновациями»,
- «Оценка эффективности инновационных и наукоемких проектов»,
- «Технологии цифровизации проектной деятельности».

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

- «Национальная инновационная система»,
- «Бизнес-планирование инновационных проектов»,
- «Методы организации производства высокотехнологичных компаний»,
- «Налогообложение наукоемких производств»,
- «Анализ экономической эффективности инновационных проектов».

### 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
		№2
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	4/ 144	4/ 144
<b>Из них часов практической подготовки</b>		
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	110	110
<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 2					
Раздел 1. Особенности управления инновационной деятельностью	4	2			21
Тема 1.1. Инновационная деятельность: виды и специфика управления	2				7
Тема 1.2. Проект и проектирование	1	1			7
Тема 1.3. Особенности структур управления инновационными проектами	1	1			7
Раздел 2. Стандарты проектного управления	3	2			21
Тема 2.1. Международные стандарты	1				7
Тема 2.2. Национальные стандарты	1				7
Тема 2.3. Российские стандарты проектного управления	1	2			7
Раздел 3. Основные этапы проектного управления	2	5			30
Тема 3.1. Группа процессов инициирования		2			7

Тема 3.2. Группа процессов планирования	1	2			7
Тема 3.3. Группа процессов исполнения	1				8
Тема 3.4. Группа процессов завершения		1			8
Раздел 4. Области знаний и методы управления инновационными проектами	8	8			38
Тема 4.1. Управление содержанием и временем проекта	2	2			8
Тема 4.2. Управление стоимостью проекта	1	2			6
Тема 4.3. Управление командой и коммуникациями	1	1			6
Тема 4.4. Управление качеством и контрактами	1	1			6
Тема 4.5. Управление рисками	2	1			6
Тема 4.6. Управление изменениями	1	1			6
Итого в семестре:	17	17			110
Итого:	17	17	0	0	110

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>	Тема 1.1. Инновационная деятельность: виды и специфика управления Научно-технический процесс, инновационные процессы, инновационный потенциал организации
<b>1</b>	Тема 1.2. Проект и проектирование. Методы и технологии управления инновациями. Понятие проекта. Инновационный проект, научно-исследовательский проект, технический проект, конструкторский проект, организационный проект, проект внедрения. Особенности управления инновационными проектами.
<b>1</b>	Тема 1.3. Особенности структур управления инновационными проектами. Место инновации в системе управленческих отношений. Постоянные и временные проектные организации. Проектные и матричные структуры.
<b>2</b>	Тема 2.1. Международные стандарты. ISO 21500:2012, Project Management Body of Knowledge – PMBOK.
<b>2</b>	Тема 2.2. Национальные стандарты. Национальные объединения профессиональных управляющих проектами. Projects IN Controlled Environments, P2M The Guidebook for Project and Program Management for Enterprise Innovation. Евразийский стандарт управления проектами.
<b>2</b>	Тема 2.3. Российские стандарты проектного управления. Руководство по проектному менеджменту ГОСТ Р ИСО 21500— 2014. Руководство проектной деятельностью.
<b>3</b>	Тема 3.2. Группа процессов планирования. Логико - структурная

	схема проекта. Декомпозиция работ. Планирование времени, стоимостной план. Входы и выходы процесса.
3	Тема 3.3. Группа процессов исполнения. Отслеживание, анализ и регулирование хода выполнения проекта, оценка эффективности исполнения проекта, выявления областей, в которых требуется применение корректирующих и предупреждающих действий, формирования запросов на изменения в проекте. Входы и выходы процесса.
4	Тема 4.1. Управление содержанием и временем проекта. Выявление целей, состава и содержания проекта, определение перечня работ, которые нужно выполнить в рамках проекта и структуризацию работ по одному из признаков, таких как: по процессам, по функциям или подсистемам управления проектом, по фазам жизненного цикла, по целям, задачам и работам. Диаграмма Ганта, сетевые методы планирования, критический путь. График работ.
4	Тема 4.2. Управление стоимостью проекта. Оценка стоимости ресурсов, необходимых для выполнения каждой плановой операции в денежном выражении. Детализация стоимостного плана на различных стадиях проекта. Смета проекта, бюджет проекта. Этапы управления стоимостью. Оценка экономической эффективности инновационных проектов.
4	Тема 4.3. Управление командой и коммуникациями. Три основных аспекта проектного управления, связанных с управлением человеческими ресурсами. 1. Встраивание проектов в общую систему управления персоналом организации, определение связей между командой проекта и родительской, функциональной организацией. 2. Формирование компетенций руководителя проекта. 3. Управление командой проекта. Матрица распределения ответственности. Управление процессами, необходимыми для обеспечения своевременной и соответствующей подготовки, сбора, распределения, хранения, выборки и конечного размещения проектной информации.
4	Тема 4.4. Управление качеством и контрактами. Выявление заявленных и предполагаемых потребностей заказчика. Превращение потребности, пожелания и ожидания участников проекта в требования к продукту или услуге. Характеристики требований. Документирование качества в проекте. Планирование покупок и приобретений, планирование контрактов, запрос информации у продавцов, выбор продавцов, администрирование контрактов, закрытие контрактов
4	Тема 4.5. Управление рисками. Методы принятия решений в условиях неопределённости. Риски в управлении проектами. Проблема риска в инновационной деятельности: виды рисков, методы оценки рисков, методы снижения рисков. Качественная и количественная оценка рисков инновационных проектов. Методы управления рисками инновационных проектов.
4	Тема 4.6. Управление изменениями. Причины изменений, вносимых в проект. Контроль над изменениями и формальное утверждение или отклонение изменений. Журнал обращений от заказчика, подрядчика, членов команды проекта и других заинтересованных сторон. Порядок внесения изменений и корректировки планов.



#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 2					
1	Виды наукоемких проектов	групповые дискуссии	1		1
2	Особенности структур управления инновационными проектами	групповые дискуссии	1		1
3	Российские стандарты проектного управления	групповые дискуссии	2		2
4	Группа процессов инициирования	решение ситуационных задач	2		3
5	Группа процессов планирования	решение ситуационных задач	2		3
6	Группа процессов завершения	решение ситуационных задач	1		3
7	Управление содержанием и временем проекта	игровое проектирование	2		4
8	Управление стоимостью проекта	игровое проектирование	2		4
9	Управление командой и коммуникациями	игровое проектирование	1		4
10	Управление качеством и контрактами	игровое проектирование	1		4
11	Управление рисками проекта	игровое проектирование	1		4
12	Управление изменениями	игровое проектирование	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 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	80	80
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)	20	20
Всего:	110	110

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 / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
005.591.6 Г 44	Гетманова Г.В. Инновационная деятельность и управление проектами: учебное пособие / Г.В. Гетманова; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – СПб.: Изд-во ГУАП, 2019. – 81 с.	50

<a href="http://www.interface.ru/rational/rup01_t.htm">http://www.interface.ru/rational/rup01_t.htm</a>	Итеративная модель разработки RUP (Rational Unified Process)	
<a href="https://agilemanifesto.org/iso/ru/principles.html">https://agilemanifesto.org/iso/ru/principles.html</a>	Манифест гибкой разработки программного обеспечения (Agile software development)	
<a href="http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&amp;base">http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&amp;base</a>	Стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий»	

## 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.pmtoday.ru/">http://www.pmtoday.ru/</a>	Управление проектами
<a href="http://www.cfin.ru/">http://www.cfin.ru/</a>	Корпоративный менеджмент
<a href="http://www.pmi.org/">http://www.pmi.org/</a>	Официальный сайт Института управления проектами (PMI)

## 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 Office Word
2	Microsoft Office Excel
3	Microsoft Office 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

№ 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	Лекционная аудитория	
2	Мультимедийная лекционная аудитория	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

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

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

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

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

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

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

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Охарактеризуйте проект как объект управления. Основные этапы жизненного цикла	УК-2.3.1
2	Назовите правовые нормы и своды знаний по управлению проектами	УК-2.3.1
3	Дайте характеристику процесса инициации, назовите входы и выходы процесса	УК-2.3.2
4	Дайте характеристику процесса планирования, назовите входы и выходы процесса	УК-2.3.1
5	Дайте характеристику процессов исполнения и завершения проекта, назовите входы и выходы процессов	УК-2.3.1
6	Дайте понятие логико-структурного анализа, дерева проблем, целей и дерева работ	УК-2.3.1
7	Выделите участников проекта (на примере кейса), составьте таблицу заинтересованных сторон проекта	УК-2.В.1
8	Выделите участников проекта (на примере кейса) поле сил участников.	УК-2.В.1
9	Используйте метод критического пути для определения длительности проекта	УК-2.3.2
10	Используйте цифровые инструменты разработки проекта для управления проектом	УК-2.В.1
11	Постройте дерево проблем, используя информацию о предприятии	УК-2.В.1
12	Постройте дерево целей и дерево работ, используя информацию о предприятии	УК-2.В.1
13	Назовите виды инструментальных средств, используемых на различных этапах жизненного цикла проекта	УК-2.3.2
14	Составьте сетевой график выполнения работ проекта	УК-2.У.1
15	Выделите целевые этапы и основные направления работ проекта	УК-2.У.1
16	Проведите анализ основных каналов взаимодействия со стейхолдерами проекта	УК-2.У.1
17	Проведите анализ основных каналов взаимодействия с проектной	УК-3.3.1

	группой	
18	Охарактеризуйте методы правовой защиты инновационной деятельности	УК-3.3.2
19	Охарактеризуйте методы правовой охраны при реализации технологических инноваций	УК-3.У.1
20	Методы правовой охраны при реализации продуктовых инноваций	УК-3.В.1
21	Охарактеризуйте методы количественной оценки риска, построения матрицы эффектов и ущерба	УК-3.В.2
22	Проведите анализ форм и методов правовой охраны и защиты прав на изобретение	ОПК-3.3.1
23	Проведите анализ форм и методов правовой охраны и защиты прав на полезную модель	ОПК-3.У.1
25	Проведите анализ форм и методов правовой охраны и защиты прав на промышленные образцы	ОПК-3.В.1
26	Проведите анализ форм и методов правовой охраны и защиты прав на изобретение ноу-хау	ОПК-7.3.1
27	Определите технический уровень и тенденции развития объекта хозяйственной деятельности (на выбор студента)	ОПК-7.У.1
28	Определите патентную чистоту объекта техники (на выбор студента)	ОПК-7.В.1
29	Охарактеризуйте основные варианты использования патентных исследований	ОПК-3.У.1
30	Определите, какая информация необходима для принятия решения о патентовании объекта промышленной собственности	ОПК-7.В.1

знать цифровые инструменты, предназначенные для разработки проекта/решения задачи; методы и программные средства управления проектами

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	Отметить верные утверждения: Целью инновационной политики государства является оптимизация налогообложения. Технология двойного назначения — технология, применяемая как для производства продукции гражданского назначения, так и военной продукции. Одним из основных методов реализации инновационной продукции государства является совершенствование налоговой системы. Инновационный проект — это проект вложения инвестиций в	УК-2.3.1

	<p>ценовую и финансовую политику.</p> <p>При определении инновационной политики хозяйствующего субъекта необходимо учитывать льготы, получаемые хозяйствующим субъектом от государства.</p>	
2	<p>К дополнительным критериям оценки эффективности инновационных проектов (по сравнению с инвестиционными) относятся:</p> <p>патентная и лицензионная чистота</p> <p>краткий срок окупаемости проекта</p> <p>уникальность и мировая конкурентоспособность</p> <p>рост патентного портфеля организации</p> <p>возврат инвестиций в запланированные сроки</p>	УК-2.3.1
3	<p>При построении критического пути выполнения проекта необходимо:</p> <p>сформулировать цели и ограничения проекта (продолжительность, стоимость, качество)</p> <p>определить продолжительность операций</p> <p>провести совещание по согласованию всех сроков выполнения работ проекта</p> <p>построить сетевой график, отражающий очередность операций</p> <p>построить календарный сетевой график</p>	УК-2.3.2
4	<p>Ваш проект с 80-процентной вероятностью завершится в срок и с 30-процентной вероятностью превысит бюджет. Вероятность завершения в срок и в рамках бюджета составляет:</p> <p>0,16</p> <p>0,6</p> <p>0,56</p> <p>0,8</p>	УК-2.3.2
5	<p>Какая из перечисленных стратегий не используется при реагировании на негативные риски?</p> <p>Уклонение</p> <p>Передача</p> <p>Усиление</p> <p>Снижение</p>	УК-2.В.1
6	<p>Что может являться ограничением при планировании коммуникаций в проекте?</p> <p>Размещение команды в разных помещениях, городах, странах</p> <p>Несовместимость версий программного обеспечения</p>	УК-2.3.2
7	<p>Матрица ответственности:</p> <p>Определяет, кто несет ответственность за успех проекта</p> <p>Описывает структуру матричной организации</p> <p>Определяет ответственность руководителя проекта</p> <p>Указывает на распределение ответственности за выполнение работ проекта среди команды</p>	УК-2.У.1
8	<p>Кто готовит план управления проектом?</p> <p>Руководитель проекта и проектная команда</p> <p>Спонсор проекта</p> <p>Заказчик</p> <p>Управляющий комитет</p>	УК-3.3.1
9	<p>Кто определяет требования к качеству проекта?</p> <p>Заказчик</p> <p>Спонсор</p>	УК-3.3.2

	Руководитель проекта Заинтересованные стороны проекта	
10	Право авторства на служебное изобретение принадлежит: Автору Совместно автору и работодателю Работодателю	УК-3.У.1
11	Работодатель обязан выплачивать вознаграждение автору рационализаторского предложения, когда разработку начали использовать в производстве В течение года В течение квартала В течение трех месяцев	УК-3.В.1
12	Что из ниже перечисленного охраняется режимом коммерческой тайны? - конструкторская документация, схемы и чертежи, рабочие материалы - технологическая информация и документация, параметры технологических процессов, технологические карты, списки комплектующих - данные об условиях осуществления различных операций и способов, сведения о материалах, конструкционных и прочностных особенностях - результаты опытов и испытаний - расчеты, методики, технологии, рецептуры, химический состав и формулы - данные о производственных улучшениях, данные об организации производства, данные о финансировании - методы рекламы и маркетинга и т.п.	УК-3.В.2
13	Национальным сводом знаний, специализирующимся на управлении инновационными проектами является: американский стандарт PMBOK «A Guide to the Project Management Body of Knowledge» японский стандарт P2M «A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation» стандарт Великобритании PRINCE2 PRojects IN Controlled Environments 2 ГОСТ Р 54869 – 2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом	УК-3.В.2
14	Заполните пропуск, выбрав слово из списка _____ проект ориентирован на модернизацию и техническое усовершенствование, создание и сохранение имущественных объектов и технологий. Организационный Экономический Социальный Технический	ОПК-3.3.1
15	Заполните пропуск, выбрав слово из списка _____ проект, как правило, направлен на повышение эффективности организации и ее подразделений, а также он может предполагать создание и оптимизацию организационных структур. Организационный	ОПК-3.У.1



	Экономический Социальный Технический	
16	Отметьте правильные варианты. В соответствии с ГОСТ Р ИСО 21500—2014 жизненный цикл проекта делится на стадии (группы процессов). группа процессов инициирования группа процессов планирования группа процессов исполнения группа процессов контроля группа процессов завершения группа процессов эксплуатации	ОПК-3.В.1
17	Установите соответствие между видами контроля - предварительный контроль проводится до фактического начала работ по осуществлению проекта и направлен на соблюдение определенных правил и процедур - текущий контроль осуществляется при реализации проекта и сравнивает установленные показатели с достигнутыми результатами - заключительный контроль проводится для интегральной оценки реализации проекта в целом	ОПК-7.3.1
18	Определите, к какой функции управления проектом относится данный каждый метод Управление временем сетевое планирование Управление стоимостью бюджет движения денежных средств Управление персоналом матрица ответственности Управление содержанием построение иерархической структуры работ	ОПК-7.У.1
19	Установите соответствие какому этапу проекта соответствуют представленные виды смет Исследование инвестиционных возможностей - предварительная Разработка рабочего проекта - сводная Исполнение проекта - уточненная	ОПК-7.В.1
20	К основным рискам проекта не относится: финансовые риски маркетинговые риски; риски неисполнения контрактов; риски, связанные с обеспечением прав собственности на продукт риски невыполнения текущего производственного плана	ОПК-3.У.1

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:

- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4).

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

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

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

Планируемые результаты при освоении обучающимися практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;

- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

#### Требования к проведению практических занятий

Задание к выполнению практического занятия выдается преподавателем за неделю до занятия или непосредственно на занятие в соответствии с планом. Темы практических занятий приведены в табл. 5 данной программы.

Выполнение практического задания различных этапов, в зависимости от его формы. Например, если практическое занятие проводится в форме групповой дискуссии, то студентам заранее даются вопросы для подготовки. В случае тренинга, задания выдаются непосредственно на занятие. Если занятие проводится в форме решения практических задач, то выполнение потребует формирования отчета и его защиту.

#### Требования к оформлению отчета о практической работе

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

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

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

#### 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).

#### Работа с конспектом лекций

Необходимо просмотреть конспект сразу после занятий. Отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратиться на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к

преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

#### Поиск и изучение литературы

Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранный литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры будущей работы;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании необходимо указывать автора, название работы, место издания, издательство, год издания, страницу);
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе выполнения самостоятельной работы. Обычно достаточно изучения 4-5 важнейших статей по избранной проблеме.

11.3. 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.

11.4. Текущий контроль осуществляется в форме тестовых заданий в разделах курса. Результаты текущего контроля успеваемости будут учитываться при проведении промежуточной аттестации. Контроль проводится с помощью тестирования и оценки отчетов о практической работе – 9 шт.

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».

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо"

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» [https://docs.guap.ru/guap/2020/sto\\_smk-3-76.pdf](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