

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»
АРЗАМАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

В.В. Глебов
« 29 » 01 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 Управление инновационными проектами и программами
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки магистров

Направление подготовки	<u>12.04.01 Приборостроение</u> (код и направление подготовки)
Направленность	<u>Информационно-измерительная техника и технологии</u> (наименование профиля, программы магистратуры)
Форма обучения	<u>очная, очно-заочная</u> (очная, очно-заочная, заочная)
Год начала подготовки	<u>2025</u>
Объем дисциплины	<u>72/2</u> (часов/з.е)
Промежуточная аттестация	<u>зачет</u> (экзамен, зачет с оценкой, зачет)
Выпускающая кафедра	<u>Авиационные приборы и устройства</u> (наименование кафедры)
Кафедра-разработчик	<u>Экономика и гуманитарные дисциплины</u> (наименование кафедры)
Разработчик(и)	<u>Глебова О.В., д.э.н., профессор</u> (ФИО, ученая степень, ученое звание)

г. Арзамас
2025 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 957, на основании учебного плана, принятого Ученым советом АПИ НГТУ, протокол от 29.01.2025 г. № 1

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика, протокол от 11.12.2024 г. № 3

Заведующий кафедрой _____ Моисеева Е.Г.
(подпись) (ФИО)

Рабочая программа рекомендована к утверждению УМК АПИ НГТУ, протокол от 29.01.2025 г. № 1

Зам. директора по УР _____ Шурыгин А.Ю.
(подпись)

Рабочая программа зарегистрирована в учебном отделе № 12.04.01- 06

Начальник УО _____ Мельникова О.Ю.
(подпись)

Заведующая отделом библиотеки _____ Старостина О.Н.
(подпись)

Оглавление

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
1.1. Цель освоения дисциплины (модуля).....	4
1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	8
4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам.....	8
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам, темам.....	8
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
5.1. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	10
5.2. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	15
5.2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе текущего контроля успеваемости.....	16
Типовые вопросы для текущего контроля знаний.....	16
5.2.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации.....	20
5.3. Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине.....	20
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
6.1. Основная литература.....	27
6.2. Дополнительная литература.....	27
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	28
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая электронные библиотечные и информационно-справочные системы.....	29
7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины.....	29
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ.....	29
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	30
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	31
10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии.....	31
10.2. Методические указания для занятий лекционного типа.....	31
10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа.....	31
10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.....	32
10.5. Методические указания по обеспечению образовательного процесса.....	32

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Управление инновационными проектами и программами» изучение современных механизмов управления проектной деятельностью в сфере науки и инноваций.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля)

1. Приобретение современных знаний и навыков в области управления инновационными проектами и программами на стратегическом, тактическом и операционном уровнях.

2. Изучение нормативно-правового обеспечения управленческой деятельности в сфере науки и инноваций.

3. Приобретение навыков использования инструментов оценки и мониторинга реализации инновационных проектов и программ.

4. Рассмотрение методов управления проблемными ситуациями, возникающими при реализации инновационных проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Управление инновационными проектами и программами» включена в перечень дисциплин обязательной части ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП по направлению подготовки 12.04.01 «Приборостроение».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Психология», «Социология», «Право в профессиональной деятельности», «Экономика и управление в приборостроении» программы бакалавриата. Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины «Управление инновационными проектами и программами», необходимы при выполнении и защите ВКР.

Рабочая программа дисциплины «Управление инновационными проектами и программами» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «Управление инновационными проектами и программами» направлен на формирование элементов универсальных компетенций УК-1, УК-2, УК-3 и УК-6 в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 12.04.01 «Приборостроение».

Таблица 3.1 – Формирование компетенций дисциплинами

Очная форма обучения				
Код компетенции / Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования дисциплины			
	1	2	3	4
УК-1				
Информационные технологии в приборостроении	✓			
Математическое моделирование приборов и систем			✓	
Методология научных исследований	✓			
Управление инновационными проектами и программами	✓			
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				✓
Решение творческих задач		✓		
УК-2				
Управление инновационными проектами и программами	✓			
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				✓
УК-3				
Управление инновационными проектами и программами	✓			
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				✓

Окончание табл. 3.1

УК-6					
Управление инновационными проектами и программами	✓				
Теория и практика профессиональных коммуникаций		✓			
Научно-исследовательская работа	✓	✓	✓		
Научно-исследовательская работа					✓
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР					✓
Очно-заочная форма обучения					
Код компетенции / Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования дисциплины				
	1	2	3	4	5
УК-1					
Информационные технологии в приборостроении			✓		
Математическое моделирование приборов и систем			✓		
Методология научных исследований		✓			
Управление инновационными проектами и программами	✓				
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР					✓
Решение творческих задач		✓			
УК-2					
Управление инновационными проектами и программами	✓				
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР					✓
УК-3					
Управление инновационными проектами и программами	✓				
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР					✓
УК-6					
Управление инновационными проектами и программами	✓				
Теория и практика профессиональных коммуникаций				✓	
Научно-исследовательская работа	✓	✓	✓	✓	
Научно-исследовательская работа					✓
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР					✓

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Управление инновационными проектами и программами», соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП, представлен в табл. 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		3	4	5
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	ЗНАТЬ основные компоненты системы оценки и мониторинга инновационных проектов, виды конфликтных ситуаций между участниками инновационных проектов	УМЕТЬ анализировать взаимосвязи между компонентами системы оценки и мониторинга инновационными проектами	ВЛАДЕТЬ навыками выявления проблемных ситуаций, возникающих при разработке оценочных процедур
	ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	ЗНАТЬ подходы разрешения проблемных ситуаций при разработке концепции и реализации инновационных проектов	УМЕТЬ осуществлять отбор мероприятий, направленных на разрешение проблемных ситуаций при реализации инновационных проектов	ВЛАДЕТЬ навыками выявления пробелов информации, необходимой для решения проблемных ситуаций при управлении инновационными проектами

Продолжение табл. 3.2

1	2	3	4	5
	ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения	ЗНАТЬ основные концепции риска, критерии принятия решений в условиях риска и неопределенности, методы снижения риска инновационных проектов	УМЕТЬ выбирать мероприятия по снижению различных видов риска инновационных проектов	ВЛАДЕТЬ навыками идентификации риска инновационных проектов
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	ЗНАТЬ основы проектного управления, содержание процессов управления проблемами инновационных проектов	УМЕТЬ формулировать проектную задачу и способы ее решения	ВЛАДЕТЬ навыками работы с проблемными ситуациями
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	ЗНАТЬ основные этапы и способы формирования концепции инновационных проектов	УМЕТЬ формулировать цель и задачи инновационного проекта	ВЛАДЕТЬ навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов инновационного проекта
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	ЗНАТЬ основы разработки плана реализации инновационного проекта	УМЕТЬ определять и устранять возможные риски реализации инновационного проекта	ВЛАДЕТЬ навыками планирования необходимых для реализации инновационного проекта ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	ЗНАТЬ способы мониторинга хода реализации инновационного проекта	УМЕТЬ корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в базовый план реализации инновационного проекта	ВЛАДЕТЬ навыками уточнения зон ответственности участников оценочных процедур инновационного проекта
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	ЗНАТЬ процедуры и механизмы оценки качества инновационного проекта	УМЕТЬ критически анализировать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	ВЛАДЕТЬ навыками отбора мероприятий по совершенствованию оценочных процедур в области управления проектами
УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	ЗНАТЬ технологии формирования стратегии проектной командной работы в инновационной деятельности, методы отбора членов команды инновационного проекта	УМЕТЬ анализировать стратегию проектной командной работы в инновационной деятельности, вносить рекомендации по отбору членов команды для достижения поставленной цели инновационного проекта	ВЛАДЕТЬ навыками формирования рекомендаций по отбору членов команды инновационного проекта

Окончание табл. 3.2

1	2	3	4	5
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	ЗНАТЬ методы организации и корректировки работы команды инновационного проекта	УМЕТЬ использовать приемы распределения работ между членами команды проекта	ВЛАДЕТЬ навыками корректировки работы команды проекта на основе коллегиальных решений
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	ЗНАТЬ виды конфликтов, возникающих между участниками инновационных проектов на разных стадиях инновационного процесса, и способы их разрешения	УМЕТЬ использовать методы разрешения конфликтов при реализации инновационных проектов	ВЛАДЕТЬ навыками выявления противоречий при разработке и реализации инновационных проектов
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	ЗНАТЬ способы организации совместной работы участников инновационного проекта	УМЕТЬ демонстрировать собственные позиции и аргументированно отвечать на критические замечания оппонентов при обсуждении инновационного проекта	ВЛАДЕТЬ навыками участия в дискуSSIONных обсуждениях при разработке инновационного проекта
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	ЗНАТЬ современные ролевые модели проектного менеджмента	УМЕТЬ анализировать распределение зон ответственности участников инновационного проекта	ВЛАДЕТЬ навыками предоставления отчетов по результатам проделанной работы в команде
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания	ЗНАТЬ подходы к самооценке собственных ресурсов	УМЕТЬ распределять собственные ресурсы во времени в рамках научно-исследовательской и учебной деятельности	ВЛАДЕТЬ навыками самостоятельного выполнения порученного задания
	ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	ЗНАТЬ отличительные особенности элемента механизма управления инновационными проектами, связанного с организацией постоянного обучения участников	УМЕТЬ анализировать приоритеты вариантов развития профессиональных компетенций	ВЛАДЕТЬ навыками обоснования необходимости развития профессиональных компетенций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. или 72 часа, распределение часов по видам работ по семестрам представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов очного обучения / очно-заочного обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		1 семестр/ 1 семестр	№ семестра
1	2	3	4
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72/72	72/72	
1. Контактная работа:	32/18	32/18	
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	28/14	28/14	
занятия лекционного типа (Л)	8/6	8/6	
занятия семинарского типа (ПЗ – семинары, практические занятия и др.)	20/8	20/8	
лабораторные работы (ЛР)			
1.2. Внеаудиторная, в том числе	4/4	4/4	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)			
текущий контроль, консультации по дисциплине	4/4	4/4	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	40/54	40/54	
реферат/эссе (подготовка)			
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
контрольная работа			
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	22/36	22/36	
Подготовка к экзамену (контроль)			
Подготовка к зачету / зачету с оценкой (контроль)	18/18	18/18	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам, темам

Таблица 4.2 – Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной/очно-заочной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов	
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
1 семестр/1 семестр						
УК-2	Раздел 1. Методологические аспекты управления инновационными проектами и программами					
ИУК-2.1	Тема 1.1 Основные понятия и отличительные особенности проектного подхода. Трактовка понятия «инновация».	0,5/0,5			0,5/0,5	Подготовка к лекциям [6.1.1-6.1.3], [6.2.1-6.2.4], [6.2.6-6.2.8], [6.2.10-6.2.13]
ИУК-2.2						
ИУК-2.3	Тема 1.2 Нормативно-правовое обеспечение деятельности в сфере науки и инноваций в РФ	0,5/0,5			0,5/0,5	
УК-3						
ИУК-3.1	Тема 1.3 Функции планирования и управления инновационными проектами и программами	0,5/0,5			0,5/1	
ИУК-3.2						
ИУК-3.3	Тема 1.4. Управление трудовыми ресурсами инновационного проекта	0,5/0,5			0,5/1	
ИУК-3.4						
ИУК-3.5						

Окончание табл. 4.2

УК-6 ИУК-6.1 ИУК-6.3	Практическое занятие №1 «Механизмы управления командой инновационного проекта»			2/2	0,5/1	Подготовка к практическому занятию [6.3.3, 6.3.4] Тестирование по разделу 1 в СДО MOODLE
	Самостоятельная работа №1 «Самооценка готовности к межличностному взаимодействию при разработке и реализации инновационного проекта»				0,5/1	Выполнение самостоятельного задания [6.3.3]
	Итого по разделу 1	2/2		2/2	3/5	
УК-1 ИУК-1.1 ИУК-1.2 УК-2 ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.3 ИУК-2.4 ИУК-2.5	Раздел 2. Методы и модели оценки инновационных проектов					
	Тема 2.1 2.1. Виды оценок и мониторинга инновационных проектов	1/1			2/2	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2], [6.2.5-6.2.6], [6.2.9]
	Тема 2.2 Использование многокритериального подхода при оценке научно-технических разработок	0,5/0,5			1/1	
	Тема 2.3 Оценка результатов исследований	0,5/0,5			1/1	
	Практическое занятие №2 «Методы решения многокритериальных задач при отборе инновационных проектов»			4/2	2/3	Подготовка к практическому занятию [6.1.1] Тестирование по разделу 2 в СДО MOODLE
	Самостоятельная работа №2 «Оценка стоимости интеллектуальной собственности»				2/3	Выполнение самостоятельного задания [6.1.2], [6.2.14-6.2.15]
	Итого по разделу 2	2/2		4/2	8/10	
УК-1 ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.5 УК-2 ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.3 ИУК-2.4 ИУК-2.5	Раздел 3. Анализ риска инновационных проектов					
	Тема 3.1 Классификация методов анализа риска инновационных проектов на разных стадиях	1/0,5			1/2	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2]
	Тема 3.2 Использование методологии нечетких множеств для комплексной оценки эффективности и риска инновационных проектов	1/0,5			1/2	
	Практическое занятие №3 «Использование методологии нечетких множеств при отборе инновационных проектов»			4/2	1/3	Подготовка к практическому занятию [6.1.1, 6.1.2]
	Практическое занятие №4 «Критерии отбора инновационных проектов в условиях риска и неопределенности»			4/2	1/3	Тестирование по разделу 3 в СДО MOODLE
	Практическое занятие №5 «Комплексная оценка эффективности и уровня риска инновационных проектов»			4/-	2/-	
	Самостоятельная работа №3 «Использование метода реальных опционов при оценке научно-исследовательских проектов»				2/6	Выполнение самостоятельного задания [6.1.2]
	Итого по разделу 3	2/1		12/4	8/16	
УК-2 ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.3 ИУК-2.4 ИУК-2.5	Раздел 4. Подходы к формированию инновационных программ					
	Тема 4.1 Менеджмент инновационных программ	1/0,5			1/2	Подготовка к лекциям [6.1.1, 6.1.2, 6.2.4]
	Тема 4.2 Совместное использование проектного и портфельного подхода в инновационной деятельности	1/0,5			1/3	
	Практическое занятие №6 «Модели формирования портфеля инновационных проектов»			2/-	1/-	Подготовка к практическому занятию [6.1.1, 6.1.2] Тестирование по разделу 4 в СДО MOODLE
	Итого по разделу 4	2/1		2/-	3/5	
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	8/6		208	22/36	
	ИТОГО по дисциплине	8/6		208	22/36	

Таблица 4.3 – Используемые активные и интерактивные образовательные технологии

Вид занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
Лекции	Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
Практические занятия	Технология развития критического мышления Тестовые технологии Технологии работы в малых группах Технология коллективной работы Информационно-коммуникационные технологии

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Оценочные процедуры в рамках текущего контроля проводятся преподавателем дисциплины «Управление инновационными проектами и программами».

Для оценки текущего контроля **знаний** используются тесты, сформированные в системе MOODLE. Тесты по разделам 1-4 содержат по 20 тестовых вопросов, время на проведение тестирования 30 минут. На каждый тест дается 3 попытки. На лекциях оценивается активность участия в дискуссионных обсуждениях.

Для оценки текущего контроля **умений** и **навыков** проводятся практические и самостоятельные занятия. Практические занятия проводятся в форме выполнения индивидуальных заданий, а также подготовки докладов/сообщений. При выполнении индивидуального практического задания преподавателем оценивается качество выполненного задания, срок его выполнения, качество и срок оформления отчета, ответы на вопросы преподавателя. Самостоятельная работа осуществляется в форме индивидуальных заданий.

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе текущей аттестации представлены в табл. 5.1.

Промежуточная аттестация проводится в форме *зачета*. Студент допускается к промежуточной аттестации (зачету), если в результате изучения разделов дисциплины в ходе текущего контроля ответил верно на 70% вопросов тестов и предоставил отчеты по всем практическим и самостоятельным работам, принимал участие в дискуссионных обсуждениях (набрал не менее 17 баллов для очной формы обучения и не менее 15 баллов для очно-заочной формы обучения).

Билет для промежуточной аттестации содержит 2 теоретических вопроса и практическое задание, время на подготовку ответов и решение задания - 45 минут. Промежуточная аттестация считается пройденной, если студент набрал не менее 3 баллов.

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе промежуточной аттестации представлены в табл. 5.2-5.3.

Таблица 5.1 – Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе текущей аттестации (очная/очная-заочная форма обучения)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Показатели контроля успеваемости	Шкала оценивания		Форма контроля	
			Критерий 1 – уровень показателя достаточный (задание выполнено)	Критерий 2 – уровень показателя недостаточный (задание не выполнено)	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения	ЗНАТЬ: - основные компоненты системы оценки и мониторинга инновационных проектов, виды конфликтных ситуаций между участниками инновационных проектов (ИУК-1.1); - подходы разрешения проблемных ситуаций при разработке концепции и реализации инновационных проектов (ИУК-1.2); - основные концепции риска, критерии принятия решений в условиях риска и неопределённости, методы снижения риска инновационных проектов (ИУК-1.5)	а) Активное участие в обсуждении, аргументированные высказывания с использованием профессиональной терминологии, высказывание неординарных суждений, подкреплённых практическими примерами* б) Верно выполнено 70 % и более вопросов каждого теста**	а) Отсутствие участия или единичные высказывания, в рамках которых допущены ошибки в определении понятий или искажен их смысл, допущены ошибки при использовании профессиональной терминологии б) Верно выполнено менее 70 % вопросов каждого теста	а) Участие в дискуссионных обсуждениях по разделам № 2, 3 б) Тестирование по разделам № 2, 3 в СДО MOODLE	
		УМЕТЬ: - анализировать взаимосвязи между компонентами системы оценки и мониторинга инновационными проектами (ИУК-1.1); - осуществлять отбор мероприятий, направленных на разрешение проблемных ситуаций при реализации инновационных проектов (ИУК-1.2); - выбирать мероприятия по снижению различных видов риска инновационных проектов (ИУК-1.5)	Практические задания выполнены качественно, оформлены в срок и в полном объеме***	Практические задания не выполнены и не оформлены	Контроль выполнения практических заданий ПЗ №№ 4-5 (см. табл. 4.2)	Контроль выполнения практического задания ПЗ № 4 (см. табл. 4.2)
		ВЛАДЕТЬ: - навыками выявления проблемных ситуаций, возникающих при разработке оценочных процедур (ИУК-1.1); - навыками выявления пробелов информации, необходимой для решения проблемных ситуаций при управлении инновационными проектами (ИУК-1.2); - навыками идентификации риска инновационных проектов (ИУК-1.5)	Самостоятельные задания выполнены качественно, оформлены в срок и в полном объеме***	Самостоятельные задания не выполнены и не оформлены	Контроль выполнения самостоятельного задания СР №3 (см. табл. 4.2)	

Продолжение табл. 5.1

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	ЗНАТЬ: – основы проектного управления, содержание процессов управления проблемами инновационных проектов (ИУК-2.1); – основные этапы и способы формирования концепции инновационных проектов (ИУК-2.2); – основы разработки плана реализации инновационного проекта (ИУК-2.3); – способы мониторинга хода реализации инновационного проекта (ИУК-2.4); – процедуры и механизмы оценки качества инновационного проекта (ИУК-2.5)	а) Активное участие в обсуждении, аргументированные высказывания с использованием профессиональной терминологии, высказывание неординарных суждений, подкреплённых практическими примерами* б) Верно выполнено 70 % и более вопросов каждого теста**	а) Отсутствие участия или единичные высказывания, в рамках которых допущены ошибки в определении понятий или искажен их смысл, допущены ошибки при использовании профессиональной терминологии б) Верно выполнено менее 70 % вопросов каждого теста	а) Участие в дискуссионных обсуждениях по разделам № 1-4 б) Тестирование по разделам № 1-4 в СДО MOODLE	
		УМЕТЬ: – формулировать проектную задачу и способы ее решения (ИУК-2.1); – формулировать цель и задачи инновационного проекта (ИУК-2.2); – определять и устранять возможные риски реализации инновационного проекта (ИУК-2.3); – корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в базовый план реализации инновационного проекта (ИУК-2.4); – критически анализировать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (ИУК-2.5)	Практические задания выполнены качественно, оформлены в срок и в полном объеме***	Практические задания не выполнены и не оформлены	Контроль выполнения практических заданий ПЗ №№ 2, 3, 6 (см. табл. 4.2)	Контроль выполнения практических заданий ПЗ №№ 2, 3 (см. табл. 4.2)
		ВЛАДЕТЬ: – навыками работы с проблемными ситуациями (ИУК-2.1); – навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов инновационного проекта (ИУК-2.2); – навыками планирования необходимых для реализации инновационного проекта ресурсов, в том числе с учетом их заменимости (ИУК-2.3); – навыками уточнения зон ответственности участников оценочных процедур инновационного проекта (ИУК-2.4); – навыками отбора мероприятий по совершенствованию оценочных процедур в области управления проектами (ИУК-2.5)	Самостоятельные задания выполнены качественно, оформлены в срок и в полном объеме***	Самостоятельные задания не выполнены и не оформлены	Контроль выполнения самостоятельного задания СР №2 (см. табл. 4.2)	

Продолжение табл. 5.1

УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии формирования стратегии проектной командной работы в инновационной деятельности, методы отбора членов команды инновационного проекта (ИУК-3.1); - виды конфликтов, возникающих между участниками инновационных проектов на разных стадиях инновационного процесса, и способы их разрешения (ИУК-3.3); - способы организации совместной работы участников инновационного проекта (ИУК-3.4); - современные ролевые модели проектного менеджмента (ИУК-3.5) 	<p>а) Активное участие в обсуждении, аргументированные высказывания с использованием профессиональной терминологии, высказывание неординарных суждений, подкреплённых практическими примерами*</p> <p>б) Верно выполнено 70 % и более вопросов каждого теста**</p>	<p>а) Отсутствие участия или единичные высказывания, в рамках которых допущены ошибки в определении понятий или искажен их смысл, допущены ошибки при использовании профессиональной терминологии</p> <p>б) Верно выполнено менее 70 % вопросов каждого теста</p>	<p>а) Участие в дискуссионных обсуждениях по разделу № 1</p> <p>б) Тестирование по разделу № 1 в СДО MOODLE</p>
		<p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать стратегию проектной командной работы в инновационной деятельности, вносить рекомендации по отбору членов команды для достижения поставленной цели инновационного проекта (ИУК-3.1); - использовать приемы распределения работ между членами команды проекта (ИУК-3.2); - использовать методы разрешения конфликтов при реализации инновационных проектов (ИУК-3.3); - демонстрировать собственные позиции и аргументированно отвечать на критические замечания оппонентов при обсуждении инновационного проекта (ИУК-3.4); - анализировать распределение зон ответственности участников инновационного проекта (ИУК-3.5) <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования рекомендаций по отбору членов команды инновационного проекта (ИУК-3.1); - навыками корректировки работы команды проекта на основе коллегиальных решений (ИУК-3.2); - навыками выявления противоречий при разработке и реализации инновационных проектов (ИУК-3.3); - навыками участия в дискуссионных обсуждениях при разработке инновационного проекта (ИУК-3.4); - навыками предоставления отчетов по результатам проделанной работы в команде (ИУК-3.5) 	<p>Практические задания выполнены качественно, оформлены в срок и в полном объеме***</p>	<p>Практические задания не выполнены и не оформлены</p>	<p>Контроль выполнения практического задания ПЗ №№ 1 (см. табл. 4.2)</p>

Окончание табл. 5.1

УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	ЗНАТЬ: - подходы к самооценке собственных ресурсов (ИУК-6.1); - отличительные особенности элемента механизма управления инновационными проектами, связанного с организацией постоянного обучения участников (ИУК-6.3)	а) Активное участие в обсуждении, аргументированные высказывания с использованием профессиональной терминологии, высказывание неординарных суждений, подкреплённых практическими примерами* б) Верно выполнено 70 % и более вопросов каждого теста**	а) Отсутствие участия или единичные высказывания, в рамках которых допущены ошибки в определении понятий или искажен их смысл, допущены ошибки при использовании профессиональной терминологии б) Верно выполнено менее 70 % вопросов каждого теста	а) Участие в дискуссионных обсуждениях по разделу № 1 б) Тестирование по разделу № 1 в СДО MOODLE
		УМЕТЬ: - распределять собственные ресурсы во времени в рамках научно-исследовательской и учебной деятельности (ИУК-6.1); - анализировать приоритеты вариантов развития профессиональных компетенций (ИУК-6.3) ВЛАДЕТЬ: - навыками самостоятельного выполнения порученного задания (ИУК-6.1); - навыками обоснования необходимости развития профессиональных компетенций (ИУК-6.3)	Самостоятельные задания выполнены качественно, оформлены в срок и в полном объеме***	Самостоятельные задания не выполнены и не оформлены	Контроль выполнения самостоятельного задания СР №1 (см. табл. 4.2)

*) за участие в дискуссионных обсуждениях по каждому разделу назначается по 1 баллу;

**) за каждый тест назначается по 1 баллу;

***) за каждое практическое и самостоятельное занятие назначается по 1 баллу.

Таблица 5.2 – Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

Код компетенции и индикаторов компетенции	Показатели контроля успеваемости	Критерии и шкала оценивания			Форма контроля
		2 балла	1 балл	0 баллов	
УК-1 ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.5	Знать: - основные компоненты системы оценки и мониторинга инновационных проектов, виды конфликтных ситуаций между участниками инновационных проектов (ИУК-1.1);- подходы разрешения проблемных ситуаций при разработке концепции и реализации инновационных проектов (ИУК-1.2);- основные концепции риска, критерии принятия решений в условиях риска и неопределенности, методы снижения риска инновационных проектов (ИУК-1.5);- основы проектного управления, содержание процессов управления проблемами инновационных проектов (ИУК-2.1);- основные этапы и способы формирования концепции инновационных проектов (ИУК-2.2);- основы разработки плана реализации инновационного проекта (ИУК-2.3);- способы мониторинга хода реализации инновационного проекта (ИУК-2.4);- процедуры и механизмы оценки качества инновационного проекта (ИУК-2.5);- технологии формирования стратегии проектной командной работы в инновационной деятельности, методы отбора членов команды инновационного проекта (ИУК-3.1);- виды конфликтов, возникающих между участниками инновационных проектов на разных стадиях инновационного процесса, и способы их разрешения (ИУК-3.3);- способы организации совместной работы участников инновационного проекта (ИУК-3.4);- современные ролевые модели проектного менеджмента (ИУК-3.5);- подходы к самооценке собственных ресурсов (ИУК-6.1);- отличительные особенности элемента механизма управления инновационными проектами, связанного с организацией постоянного обучения участников (ИУК-6.3)	Представлен развернутый ответ на вопрос	Представлен не полный ответ на вопрос	Ответ на вопрос отсутствует	Ответ на теоретический вопрос билета
		Представлен развернутый ответ на вопрос	Представлен не полный ответ на вопрос	Ответ на вопрос отсутствует	Ответ на дополнительные вопросы
УК-2 ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.3 ИУК-2.4 ИУК-2.5	Уметь: - анализировать взаимосвязи между компонентами системы оценки и мониторинга инновационными проектами (ИУК-1.1);- осуществлять отбор мероприятий, направленных на разрешение проблемных ситуаций при реализации инновационных проектов (ИУК-1.2);- выбирать мероприятия по снижению различных видов риска инновационных проектов (ИУК-1.5);- формулировать проектную задачу и способы ее решения (ИУК-2.1);- формулировать цель и задачи инновационного проекта (ИУК-2.2);- определять и устранять возможные риски реализации инновационного проекта (ИУК-2.3);- корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в базовый план реализации инновационного проекта (ИУК-2.4);- критически анализировать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (ИУК-2.5);- анализировать стратегию проектной командной работы в инновационной деятельности, вносить рекомендации по отбору членов команды для достижения поставленной цели инновационного проекта (ИУК-3.1);- использовать приемы распределения работ между членами команды проекта (ИУК-3.2);- использовать методы разрешения конфликтов при реализации инновационных проектов (ИУК-3.3);- демонстрировать собственные позиции и аргументированно отвечать на критические замечания оппонентов при обсуждении инновационного проекта (ИУК-3.4);- анализировать распределение зон ответственности участников инновационного проекта (ИУК-3.5);- распределять собственные ресурсы во времени в рамках научно-исследовательской и учебной деятельности (ИУК-6.1);- анализировать приоритеты вариантов развития профессиональных компетенций (ИУК-6.3)	Задача решена или задание выполнено верно, сформулированы четкие выводы	Задача решена или задание выполнено с ошибками	Задача не решена или задание не выполнено	Решение задачи или выполнение задания
УК-6 ИУК-6.1 ИУК-6.3	Владеть: - навыками выявления проблемных ситуаций, возникающих при разработке оценочных процедур (ИУК-1.1);- навыками выявления пробелов информации, необходимой для решения проблемных ситуаций при управлении инновационными проектами (ИУК-1.2);- навыками идентификации риска инновационных проектов (ИУК-1.5);- навыками работы с проблемными ситуациями (ИУК-2.1);- навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов инновационного проекта (ИУК-2.2);- навыками планирования необходимых для реализации инновационного проекта ресурсов, в том числе с учетом их заменимости (ИУК-2.3);- навыками уточнения зон ответственности участников оценочных процедур инновационного проекта (ИУК-2.4);- навыками отбора мероприятий по совершенствованию оценочных процедур в области управления проектами (ИУК-2.5);- навыками формирования рекомендаций по отбору членов команды инновационного проекта (ИУК-3.1);- навыками корректировки работы команды проекта на основе коллегиальных решений (ИУК-3.2);- навыками выявления противоречий при разработке и реализации инновационных проектов (ИУК-3.3);- навыками участия в дискуссиях об обсуждении при разработке инновационного проекта (ИУК-3.4);- навыками предоставления отчетов по результатам проделанной работы в команде (ИУК-3.5);- навыками самостоятельного выполнения порученного задания (ИУК-6.1);- навыками обоснования необходимости развития профессиональных компетенций (ИУК-6.3)				

Таблица 5.3 – Соответствие набранных баллов и оценки за промежуточную аттестацию (зачет)

Баллы за промежуточную аттестацию		Шкала оценивания
Суммарное количество баллов**	Баллы за решение задач / выполнение задания**	
0...2 баллов	0 баллов	Критерий 1 – уровень показателя достаточный (зачтено)
3 балла	не менее 1 балла	Критерий 2 – уровень показателя недостаточный (не зачтено)

*) – количество баллов рассчитывается в соответствии с таблицей 5.1.;

**) – количество баллов рассчитывается в соответствии с таблицей 5.2.

5.2. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины

5.2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний, умений и навыков студентов по дисциплине проводится комплексная оценка, включающая:

- тестирование в СДО MOODLE по различным разделам дисциплины;
- выполнение практических заданий, оформление отчетов по практическим занятиям, ответы на контрольные вопросы по практическим заданиям;
- принятие участия в дискуссионных обсуждениях;
- выполнение самостоятельных заданий, оформление отчетов по самостоятельной работе.

Типовые тестовые задания для текущего контроля

Тесты для текущего контроля знаний обучающихся сформированы в системе MOODLE и находятся в свободном доступе на странице курса «Управление инновационными проектами и программами» по адресу: <https://sdo.api.nntu.ru/mod/quiz/view.php?id=1225>.

Раздел 1. Методологические аспекты управления инновационными проектами и программами

1. Какой вариант ответа правильно определяет понятие «команда проекта»?

- А) Совокупность организаций, объединенных во временную организационную структуру
- В) Совокупность лиц, групп и организаций, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта

С) Совокупность лиц и групп, объединенных в постоянную организационную структуру

Д) Совокупность организаций, объединенных в постоянную организационную структуру

ANSWER: В

2. Что не относится к результатам процесса управления человеческими ресурсами проекта?

А) Обеспечение проектов необходимыми человеческими ресурсами

В) Улучшение квалификации персонала проекта

С) Отбор инвестиционных возможностей

Д) Разрешение конфликтов, возникающих в результате одновременного осуществления нескольких проектов

ANSWER: С

3. Кто (физическое или юридическое лицо) является владельцем результата проекта?

А) Руководитель проекта

В) Куратор проекта

С) Лидер проекта

Д) Заказчик проекта

ANSWER: D

Раздел 2. Методы и модели оценки инновационных проектов

4. В чем проявляется субъективизм при использовании для ранжирования инновационных проектов метода комплексного критерия?

А) Выбор главного критерия из совокупности критериев

В) Ранжирование уступок по отдельным критериям

С) Назначение весовых коэффициентов критериям при формировании линейной свертки

Д) Ранжирование критериев и назначение уступок по отдельным критериям

ANSWER: C

5. К какому из перечисленных видов относится оценка возможностей участников инновационного процесса, их научно-технического потенциала, а также временного и ресурсного аспектов?

- A) Оценка процесса реализации
- B) Оценка потребности в реализации
- C) Оценка результативности
- D) Оценка реализуемости

ANSWER: D

6. К какому виду оценки относится измерение положительных результатов инновационных проектов и программ в расчете на одного реципиента (выгодополучателя).

- A) Оценка процесса реализации
- B) Оценка продуктивности
- C) Оценка результативности
- D) Оценка реализуемости

ANSWER: B

Раздел 3. Анализ риска инновационных проектов

7. Какие действия характерны для методов исключения риска?

- A) Проведение обучения персонала способам поведения в экстремальных ситуациях
- B) Отказ от рискованных проектов; ненадежных партнеров
- C) Установку систем контроля и оповещения, противопожарных устройств
- D) Использование стратегии диверсификации продукции

ANSWER: B

8. Какие критерии используются при принятии инновационных решений в условиях риска?

A) Критерии: ожидаемого значения, ожидаемого значения-дисперсии, наиболее вероятного исхода

- B) Критерии: Гурвица, Севиджа, Лапласа
- C) Критерий минимакса (максимина)
- D) Критерии: Чью-Парка, Чанга, Кауфмана-Гупты

ANSWER: A

9. Что характерно для концепции риска как ресурса?

- A) Установление только верхней границы уровня риска
- B) Поддержание сбалансированного уровня риска, то есть установление не только верхней, но и нижней границы уровня риска
- C) Установление только нижней границы уровня риска
- D) Поддержание минимального уровня риска

ANSWER: B

Раздел 4. Подходы к формированию инновационных программ

10. Какие группы показателей характеризуют эффективность выполнения инновационной программы?

- A) Показатели, характеризующие эффективность производственных процессов и инновационную активность
- B) Показатели, характеризующие состояние корпоративной социальной ответственности
- C) Показатели, характеризующие уровень информационной безопасности предприятия
- D) Показатели, характеризующие уровень безопасности и охраны труда на предприятии

ANSWER: A

11. Какая цель ставится в моделях формирования портфеля инновационного проектов агрессивного типа?

- A) Максимизация ожидаемой доходности при ограничении уровня инновационного риска
- B) Незначительный рост стоимости компании при максимальном снижении уровня инновационного риска
- C) Максимизация ожидаемой доходности при неограниченном уровне инновационного риска
- D) Незначительный рост стоимости компании при минимальном снижении уровня инновационного риска

ANSWER: A

Примерные темы дискуссионных обсуждений

Раздел 1. Методологические аспекты управления инновационными проектами и программами

1. Вопросы трактовки понятия «проект».
2. Проблемы внедрения проектного подхода.
3. Специфические особенности управления инновационным проектом.
4. Проблемы управления персоналом инновационного проекта (в том числе малыми группами).
5. Вопросы составления плана собственных исследований и разработок.

Раздел 2. Методы и модели оценки инновационных проектов

6. Проблемы оценки инновационных проектов и программ на разных стадиях.
7. Проблемы коммерциализации научно-технических разработок.
8. Вопросы оценки стоимости интеллектуальной собственности.

Раздел 3. Анализ риска инновационных проектов

9. Достоинства и недостатки концепции риска как ресурса.
10. Проблемы использования метода реальных опционов.
11. Достоинства и недостатки методологии нечетких множеств при оценке эффективности и риска инновационных проектов и программ.

Раздел 4. Подходы к формированию инновационных программ

12. Проблемы формирования инновационных программ.
13. Вопросы оценки инновационных программ на разных стадиях.
14. Проблемы формирования и мониторинга портфеля разработок.

Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям (темы докладов/сообщений)

Задания к практическому занятию №№1 и требования к его выполнению размещены в системе MOODLE и находятся в свободном доступе на странице курса «Управления инновационными проектами и программами» по адресу: <https://sdo.api.nntu.ru/course/view.php?id=164>.

На практическом занятии студент представляет доклад (сообщение), подготовленное в рамках самостоятельной и исследовательской работы. Примерные темы докладов (сообщений):

Раздел 1. Методологические аспекты управления инновационными проектами и программами

Практическое занятие №1 «Механизмы управления командой инновационного проекта»

1. Технологии формирования стратегии проектной командной работы в инновационной деятельности.
2. Методы отбора членов команды инновационного проекта.
3. Виды конфликтов, возникающих между участниками инновационных проектов на разных стадиях инновационного процесса, и способы их разрешения.
4. Современные ролевые модели проектного менеджмента.

Типовые контрольные вопросы для практических заданий

Варианты заданий к практическим занятиям №№2-6 и требования к их выполнению размещены в системе MOODLE и находятся в свободном доступе на странице курса «Управления инновационными проектами и программами» по адресу: <https://sdo.api.nntu.ru/course/view.php?id=164>. Ниже приводится примерный перечень контрольных вопросов при защите практических заданий:

Раздел 2. Методы и модели оценки инновационных проектов

Практическое занятие №2 «Методы решения многокритериальных задач при отборе инновационных проектов»

1. Какие методы сведения многокритериальных задач к однокритериальным можно использовать при отборе научно-технических разработок в программу развития научно-производственного предприятия?
2. В чем проявляется субъективизм при использовании метода главной компоненты?

Раздел 3. Анализ риска инновационных проектов

Практическое занятие №3 «Использование методологии нечетких множеств при отборе инновационных проектов»

3. В чем заключаются достоинства и недостатки использования методологии нечетких множеств при оценке исследований и разработок?

4. Какие существуют методы ранжирования в нечетком представлении?

Практическое занятие №4 «Критерии отбора инновационных проектов в условиях риска и неопределенности»

5. Какие виды рисков присущи высокотехнологичным проектам на разных стадиях инновационного процесса?

6. Какие методы управления риском используются в сфере науки и инноваций?

Практическое занятие №5 «Комплексная оценка эффективности и уровня риска инновационных проектов»

7. Какие основные аспекты рассматриваются в рамках комплексной оценки исследовательских проектов?

8. Как можно оценить риск исследовательских проектов с помощью методологии нечетких множеств?

Раздел 4. Подходы к формированию инновационных программ

Практическое занятие №6 «Модели формирования портфеля инновационных проектов»

9. Как определяется риск портфеля НИОКР?

10. Модели формирования портфеля НИОКР. В чем заключаются особенности модели формирования портфеля разработок, сбалансированного по уровню риска?

Типовые задания для самостоятельной работы

Раздел 1. Методологические аспекты управления инновационными проектами и программами

Самостоятельная работа №1 «Самооценка готовности к межличностному взаимодействию при разработке и реализации инновационного проекта»

Задание 1. Пройти нижеперечисленные психологические тесты, проанализировать полученные результаты и разработать предложения по самосовершенствованию и самокоррекции поведения (вопросы психологических тестов приставлены на странице курса в системе MOODLE):

- тест №1 «Самооценка личности»;

- теста №2 «Оценка темперамента по методике А. Белова»;

- теста №3 «Оценка межличностных отношений по методике Т. Лири».

Раздел 2. Методы и модели оценки инновационных проектов

Самостоятельная работа №2 «Оценка стоимости интеллектуальной собственности»

Задание 1. Оценить рыночную стоимость передачи исключительных прав в полном объеме на изобретение «Многофункциональный самолет» (патент РФ № XXXXXX, приоритет 29.12.1998г.). Объект относится к особо ценным технологиям. Как показывает анализ, имеется экспериментальный образец изделия по патенту, на основе которого можно организовать серийное производство лицензионной продукции. Доля лицензиата на рынке продукции по патенту составляет около 16%. По результатам анализа патентования и торговли лицензиями в соответствующей отрасли выявлено, что имеет место умеренная конкуренция технологий. Роялти для единой технологии (Для всех ОИС в изделии): 5,0 %. Дата оценки: 01 января 2021г. Условия использования ОИС и прогноз производства по ОИС представлены на странице курса по адресу: <https://sdo.api.ntnu.ru/mod/assign/view.php?id=3300>

Раздел 3. Анализ риска инновационных проектов

Самостоятельная работа №3 «Использование метода реальных опционов при оценке научно-исследовательских проектов»

Задание 1. Фирма имеет патентные права на 20 лет на производство продукции, требующее первоначальных инвестиций в размере 500 млн руб. Текущая стоимость денежного потока (стоимость базового актива) составляет 420 руб. Технология быстро развивается и существует возможность того, что производства данного вида продукции станет стоящим проектов в будущем. Моделирование (имитация) проекта при различных технологических и конкурентных сценариях развития позволило получить среднееквадратическое отклонение текущей стоимости притоков денежных средств, равное 2%. Безрисковая ставка равна 8%. Оцените стоимость патента и сделайте вывод о целесообразности реализации проекта.

Задание 2. Новый исследовательский проект можно начать через три года. Расходы проекта $X = 2$ млн руб. Ожидаемая стоимость будущих доходов по этому проекту равна 2,2 млн руб. (на

дату начала проекта). Ставка процента составляет $r = 12\%$. Риск настоящей стоимости будущих доходов по проекту в форме стандартного отклонения $\sigma = 15\%$. Задержка осуществления проекта на три года может потребовать дополнительных расходов. Оценим предельную стоимость таких расходов как предельную цену реального опциона на развитие бизнеса с помощью выполнения указанного проекта. Следует ли реализовывать проект, если дополнительные расходы равны 0,1 млн руб.?

5.2.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Различные трактовки понятия «проект». Отличительные признаки проекта. Классификация проектов.
2. Особенности проектного подхода. Сравнительный анализ проектного и процессного подходов. Системный подход.
3. Связь управления проектами со стратегическим планированием.
4. Основы программного менеджмента.
5. Жизненный цикл и фазы проекта. Участники и заинтересованные стороны проекта. Окружение проекта.
6. Взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом.
7. Трактовка понятия «инновация» отечественными и зарубежными учеными. Классификация инноваций.
8. Специфика инновации как объекта управления.
9. Понятие инновационного процесса. Основные этапы инновационного процесса.
10. Эволюция моделей инновационного процесса.
11. Эволюция стандартов управления проектами. Международные и отечественные стандарты управления проектами, программа и портфелями.
12. Определения НИОКР и «инноваций» в законодательстве РФ и нормативно-технической документации.
13. Система стандартов разработки новой продукции. Виды и типы научно-технической документации.
14. Законодательное регулирование взаимоотношений в научно-технической и инновационной деятельности.
15. Правовое регулирование мониторинга и оценки в сфере науки и инноваций.
16. Функции управления и процессы планирования проекта.
17. Виды функций управления на разных стадиях жизненного цикла инновационного процесса. Управление процессами. Управление ресурсами.
18. Планирование управления коммуникациями, контроль коммуникаций, идентификация заинтересованных сторон проекта. Контроль разработок.
19. Сетевое управление инновационными проектами и программами.
20. Управление персоналом инновационного проекта (в том числе малыми группами).
21. Проблемы обеспечения проекта (программы) человеческими ресурсами.
22. Методы формирования команды проекта.
23. Принципы оценки и мониторинга инновационных проектов и программ.
24. Оценка и экспертиза. Виды экспертиз.
25. Комплексная оценка инновационных проектов: технический аспект, экономический аспект, рыночный аспект, социальный аспект. Место технико-экономического обоснования проектов в рамках научно-технической деятельности.
26. Виды оценок инновационных проектов на разных стадиях и их взаимосвязь.

27. Источники внутренней и внешней информации для проведения оценочных процедур.
28. Процедура поэтапного контроля реализации инновационных проектов и программ.
29. Механизмы взаимодействия участников при формировании и использовании системы оценки проектов и программ.
30. Классификация методов и моделей оценки инновационных проектов.
31. Оценка экономической эффективности и ранжирование инновационных проектов с помощью методологии нечетких множеств.
32. Проблемы разрешения многокритериальности при оценке научно-технических разработок. Метод Парето.
33. Методы сведения многокритериальных задач к однокритериальным.
34. Проблемы разрешения многокритериальности при оценке научно-технических разработок. Метод Парето.
35. Методы сведения многокритериальных задач к однокритериальным.
36. Подходы к определению риска и неопределенности. Современные концепции риска.
37. Общая классификация рисков высокотехнологичных проектов на разных стадиях.
38. Качественный и количественный подход к анализу риска.
39. Критерии принятия решений в условиях риска и неопределенности.
40. Метод реальных опционов.
41. Достоинства и недостатки методологии нечетких множеств. Возможность формирования с помощью аппарата нечетких множеств комплексных оценок по различным аспектам, используя качественные и количественные показатели.
42. Способы оценки риска с помощью методологии нечетких множеств.
43. Основные понятия портфельно-проектного подхода и их взаимосвязь. Проблемы внедрения проектного и портфельного подходов на отечественных предприятиях.
44. Подходы к формированию инновационных программ. Оценка выгод инновационных программ.
45. Оценка влияния инновационной программы на стоимость предприятия.
46. Принципы формирования портфеля инновационных проектов. Мониторинг текущего состояния портфеля.

Типовые задачи/задания для промежуточной аттестации

1. Используя следующие исходные данные, отобрать инновационные проекты в портфель с помощью модели, обеспечивающий сбалансированный уровень риска.

Показатели	Проекты			
	1	2	3	4
Ожидаемый ЧДД, млн руб.	111	115	129	101
Ожидаемый потери, млн руб.	5	4	6	2
Затраты НИОКР, млн руб.	15	20	19	15
Ограничения на финансирование – не больше 35 млн руб.; ограничения на ожидаемые потери: верхняя граница не больше 7 млн руб., нижняя граница не меньше 2 млн. руб.; ограничения на количество проектов – не больше двух.				

2. Используя следующие исходные данные, отобрать инновационные проекты в портфель с помощью модели, обеспечивающий приемлемый уровень риска.

Показатели	Проекты			
	1	2	3	4
Ожидаемый ЧДД, млн руб.	130	101	125	110
Ожидаемый потери, млн руб.	7	3	4	5
Затраты НИОКР, млн руб.	19	11	12	10
Ограничения на финансирование – не больше 25 млн руб.; ограничения на ожидаемые потери: верхняя граница не больше 6 млн руб.; ограничения на количество проектов – не больше двух.				

3. С помощью справочной правовой системы «Консультант Плюс» проведите анализ квалификационных требований к научным работникам в зависимости от должности.

4. С помощью справочной правовой системы «Консультант Плюс» проведите анализ квалификационных требований к ведущему инженеру-конструктору.

5.3. Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине «Управление инновационными проектами и программами» состоит из следующих этапов:

1. Текущий контроль (описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе текущей аттестации представлены в табл. 5.1, задания в п. 5.2.1).

2. Промежуточная аттестация (описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе промежуточной аттестации представлены в табл. 5.2-5.3, задания в п. 5.2.2).

Для элементов компетенций УК-1, УК-2, УК-3 и УК-6, формируемых в рамках дисциплины, приводится процедура оценки результатов обучения (табл. 5.4).

Таблица 5.4 – Процедура, критерии и методы оценивания результатов обучения

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов		Методы оценивания
	1. Отсутствие усвоения	2. Достаточный уровень усвоения	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения			
Знать: - основные компоненты системы оценки и мониторинга инновационных проектов, виды конфликтных ситуаций между участниками инновационных проектов (ИУК-1.1); - подходы разрешения проблемных ситуаций при разработке концепции и реализации инновационных проектов (ИУК-1.2); - основные концепции риска, критерии принятия решений в условиях риска и неопределенности, методы снижения риска инновационных проектов (ИУК-1.5)	Не владеет знаниями на достаточном уровне: - текущий контроль тем разделов менее 4 баллов; - промежуточная аттестация выявила отсутствие усвоения знаний (при условии допуска студента к зачету) – менее 2 баллов	Владеет знаниями на достаточно высоком уровне: - текущий контроль тем разделов не менее 4 баллов; - промежуточная аттестация выявила уровень воспроизведения знаний – 2 и более баллов	Участие в дискуссионных обсуждениях Тестирование Промежуточная аттестация
Уметь: - анализировать взаимосвязи между компонентами системы оценки и мониторинга инновационными проектами (ИУК-1.1); - осуществлять отбор мероприятий, направленных на разрешение проблемных ситуаций при реализации инновационных проектов (ИУК-1.2); - выбирать мероприятия по снижению различных видов риска инновационных проектов (ИУК-1.5)	Не продемонстрированы на достаточном уровне необходимые умения: - текущий контроль менее 2 баллов для очной формы обучения и менее 1 балла для очной-заочной формы обучения; - промежуточная аттестация (при условии допуска студента к зачету) – менее 1 балла	Продemonстрированы на достаточном уровне необходимые умения: - текущий контроль не менее 2 баллов для очной формы обучения и не менее 1 балла для очно-заочной формы обучения; - промежуточная аттестация не менее 1 балла	Выполнение и защита практических заданий Промежуточная аттестация
Владеть: - навыками выявления проблемных ситуаций, возникающих при разработке оценочных процедур (ИУК-1.1); - навыками выявления пробелов информации, необходимой для решения проблемных ситуаций при управлении инновационными проектами (ИУК-1.2); - навыками идентификации риска инновационных проектов (ИУК-1.5)	Не продемонстрированы на достаточном уровне самостоятельные навыки: - текущий контроль менее 1 баллов	Продemonстрированы на достаточном уровне самостоятельные навыки: - текущий контроль не менее 1 баллов	Выполнение самостоятельных заданий

<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>			
<p>Знать: - основы проектного управления, содержание процессов управления проблемами инновационных проектов (ИУК-2.1); - основные этапы и способы формирования концепции инновационных проектов (ИУК-2.2); - основы разработки плана реализации инновационного проекта (ИУК-2.3); - способы мониторинга хода реализации инновационного проекта (ИУК-2.4); - процедуры и механизмы оценки качества инновационного проекта (ИУК-2.5)</p>	<p>Не владеет знаниями на достаточном уровне: - текущий контроль тем разделов менее 8 баллов; - промежуточная аттестация выявила отсутствие усвоения знаний (при условии допуска студента к зачету) – менее 2 баллов</p>	<p>Владеет знаниями на достаточно высоком уровне: - текущий контроль тем разделов не менее 8 баллов; - промежуточная аттестация выявила уровень воспроизведения знаний – 2 и более баллов</p>	<p>Участие в дискуссионных обсуждениях Тестирование Промежуточная аттестация</p>
<p>Уметь: - формулировать проектную задачу и способы ее решения (ИУК-2.1); - формулировать цель и задачи инновационного проекта (ИУК-2.2); - определять и устранять возможные риски реализации инновационного проекта (ИУК-2.3); - корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в базовый план реализации инновационного проекта (ИУК-2.4); - критически анализировать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта (ИУК-2.5)</p>	<p>Не продемонстрированы на достаточном уровне необходимые умения: - текущий контроль менее 3 баллов для очной формы обучения и менее 2 балла для очно-заочной формы обучения; - промежуточная аттестация (при условии допуска студента к зачету) – менее 1 балла</p>	<p>Продemonстрированы на достаточном уровне необходимые умения: - текущий контроль не менее 3 баллов для очной формы обучения и не менее 2 балла для очно-заочной формы обучения; - промежуточная аттестация не менее 1 балла</p>	<p>Выполнение и защита практических заданий Промежуточная аттестация</p>
<p>Владеть: - навыками работы с проблемными ситуациями (ИУК-2.1); - навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов инновационного проекта (ИУК-2.2); - навыками планирования необходимых для реализации инновационного проекта ресурсов, в том числе с учетом их заменимости (ИУК-2.3); - навыками уточнения зон ответственности участников оценочных процедур инновационного проекта (ИУК-2.4); - навыками отбора мероприятий по совершенствованию оценочных процедур в области управления проектами (ИУК-2.5)</p>	<p>Не продемонстрированы на достаточном уровне самостоятельные навыки: - текущий контроль менее 1 баллов</p>	<p>Продemonстрированы на достаточном уровне самостоятельные навыки: - текущий контроль не менее 1 баллов</p>	<p>Выполнение самостоятельных заданий</p>

УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат			
Знать: - технологии формирования стратегии проектной командной работы в инновационной деятельности, методы отбора членов команды инновационного проекта (ИУК-3.1); - виды конфликтов, возникающих между участниками инновационных проектов на разных стадиях инновационного процесса, и способы их разрешения (ИУК-3.3); - способы организации совместной работы участников инновационного проекта (ИУК-3.4); - современные ролевые модели проектного менеджмента (ИУК-3.5)	Не владеет знаниями на достаточном уровне: - текущий контроль тем разделов менее 2 баллов; - промежуточная аттестация выявила отсутствие усвоения знаний (при условии допуска студента к зачету) – менее 2 баллов	Владеет знаниями на достаточно высоком уровне: - текущий контроль тем разделов не менее 2 баллов; - промежуточная аттестация выявила уровень воспроизведения знаний – 2 и более баллов	Участие в дискуссионных обсуждениях Тестирование Промежуточная аттестация
Уметь: - анализировать стратегию проектной командной работы в инновационной деятельности, вносить рекомендации по отбору членов команды для достижения поставленной цели инновационного проекта (ИУК-3.1); - использовать приемы распределения работ между членами команды проекта (ИУК-3.2); - использовать методы разрешения конфликтов при реализации инновационных проектов (ИУК-3.3); - демонстрировать собственные позиции и аргументированно отвечать на критические замечания оппонентов при обсуждении инновационного проекта (ИУК-3.4); - анализировать распределение зон ответственности участников инновационного проекта (ИУК-3.5) Владеть: - навыками формирования рекомендаций по отбору членов команды инновационного проекта (ИУК-3.1); - навыками корректировки работы команды проекта на основе коллегиальных решений (ИУК-3.2); - навыками выявления противоречий при разработке и реализации инновационных проектов (ИУК-3.3); - навыками участия в дискуссионных обсуждениях при разработке инновационного проекта (ИУК-3.4); - навыками предоставления отчетов по результатам проделанной работы в команде (ИУК-3.5)	Не продемонстрированы на достаточном уровне необходимые умения: - текущий контроль менее 1 балла для очной формы и очно-заочной формы обучения; - промежуточная аттестация (при условии допуска студента к зачету) – менее 1 балла	Продemonстрированы на достаточном уровне необходимые умения: - текущий контроль не менее 1 балла для очной и очно-заочной формы обучения; - промежуточная аттестация не менее 1 балла	Выполнение и защита практических заданий Выполнение самостоятельных заданий Промежуточная аттестация

УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков			
Знать: - подходы к самооценке собственных ресурсов (ИУК-6.1); - отличительные особенности элемента механизма управления инновационными проектами, связанного с организацией постоянного обучения участников (ИУК-6.3)	Не владеет знаниями на достаточном уровне: - текущий контроль тем разделов менее 2 баллов; - промежуточная аттестация выявила отсутствие усвоения знаний (при условии допуска студента к зачету) – менее 2 баллов	Владеет знаниями на достаточно высоком уровне: - текущий контроль тем разделов не менее 2 баллов; - промежуточная аттестация выявила уровень воспроизведения знаний – 2 и более баллов	Участие в дискуссионных обсуждениях Тестирование Промежуточная аттестация
Уметь: - распределять собственные ресурсы во времени в рамках научно-исследовательской и учебной деятельности (ИУК-6.1); - анализировать приоритеты вариантов развития профессиональных компетенций (ИУК-6.3) Владеть: - навыками самостоятельного выполнения порученного задания (ИУК-6.1); - навыками обоснования необходимости развития профессиональных компетенций (ИУК-6.3)	Не продемонстрированы на достаточном уровне необходимые умения: - текущий контроль менее 1 балла для очной и очно-заочной формы обучения	Продemonстрированы на достаточном уровне необходимые умения: - текущий контроль не менее 1 балла для очной и очно-заочной формы обучения	Выполнение самостоятельных заданий

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

6.1.1. Глебова О.В. Управление инновационно-инвестиционными проектами и программами: учеб. пособие. Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2016. 108 с.

6.1.2. Глебова О.В., Глебов В.В. Оценка и мониторинг НИОКР: учеб. пособие. Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2018. 203 с.

6.1.3. Толстых, Т. О. Управление проектами: учебник / Т. О. Толстых, Д. Ю. Савон. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-907226-86-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106742.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

6.2.1 Белый, Е. М. Управление проектами: конспект лекций / Е. М. Белый, И. Б. Романова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-4486-0061-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70287.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/70287>

6.2.2 Богомолова, Е. В. Управление инновациями: учебное пособие / Е. В. Богомолова, А. А. Шпиганович, А. Е. Кисова. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-88247-965-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92849.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.3 Бойко, О. Е. Основы управления проектами: учебное пособие / О. Е. Бойко. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-907061-93-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98216.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.4 Борискова Л.А., Глебова О.В., Гусева И.Б. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учеб. пособие. М.: Издательство: «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2016. 272 с.

6.2.5 Горбатков, С. А. Математические методы в управлении проектами: учебное пособие / С. А. Горбатков, С. А. Фархиева, Н. И. Лучникова. — Москва: Прометей, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-907003-33-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94448.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.6 Горбунов, Д. В. Инструментарий коммерциализации научно-технических разработок: учебное пособие / Д. В. Горбунов. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 173 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71834.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.7 Загеева, Л. А. Управление проектами: учебное пособие / Л. А. Загеева, Е. С. Маркова. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-88247-930-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101461.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.8 Клаверов, В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения: учебное пособие / В. Б. Клаверов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-4486-0076-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69295.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/69295>

6.2.9 Матвеева, Л. Г. Экономико-математические методы и модели в управлении инновациями: учебное пособие / Л. Г. Матвеева. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство

Южного федерального университета, 2018. — 204 с. — ISBN 978-5-9275-2641-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87523.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.10 Ньютон, Ричард Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон; перевод А. Кириченко. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-0539-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82359.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.11 Трубилин, А. И. Управление проектами: учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.12 Управление инновационными и предпринимательскими проектами: практикум: учебное пособие / Н. В. Власова, А. М. Губернаторов, И. А. Львов [и др.]. — Москва: Научный консультант, 2018. — 122 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104984.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6.2.13 Управление проектами в современной организации: учебно-методическое пособие / Г. Л. Ципес., А. С. Товб, М. И. Нежурина, М. Г. Коротких. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019. — 264 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97902.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6.2.14 Арабян, К. К. Методика оценки интеллектуальных активов: монография / К. К. Арабян. — 2-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 191 с. — ISBN 978-5-238-02230-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81663.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.15 Ботуз, С. П. Методы и модели экспертизы объектов интеллектуальной собственности в сети INTERNET: в лабиринтах правовой охраны объектов интеллектуальной собственности в пространстве открытых сетевых технологий INTERNET / С. П. Ботуз. — Москва: СОЛОН-Р, 2018. — 320 с. — ISBN 5-93455-166-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90419.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

6.3.1. Глебова О.В. Управление инновационно-инвестиционными проектами и программами: учеб. пособие. Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2016. 108 с.

6.3.2. Глебова, О. В. Методические указания и задания к лабораторным работам по дисциплине «Корпоративное управление НИОКР» / О. В. Глебова. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 23 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/55522.html>). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.3.3. Глебова О.В., Глебов В.В., Саксина Е.В., Яковлева Н.Н. Управление конфликтными ситуациями в сфере науки и инноваций: учеб. пособие. Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2019. 203с.

6.3.4. Глебова О.В., Глебов В.В. Оценка и мониторинг НИОКР: учеб. пособие. Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2018. 203 с.

6.3.5. Борискова Л.А., Глебова О.В., Гусева И.Б. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учеб. пособие. М.: Издательство: «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2016. 272 с.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая электронные библиотечные и информационно-справочные системы

7.1.1 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 22.11.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.11.2021). Электронно-справочная система КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

7.1.2 Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

7.1.3 Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks». – Режим доступа: www.iprbookshop.ru/

7.1.4 «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2021). Электронно-справочная система КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

7.1.5 Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021). Электронно-справочная система КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

7.1.6 «ГОСТ Р 15.011-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ (утв. и введен в действие Приказом от 24.08.2021 №784-ст). Электронно-справочная система КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

7.1.7 Управление персоналом. Журнал. – Режим доступа: <https://www.top-personal.ru/>

7.1.8 Федеральный образовательный портал ЭСМ (экономика, социология, менеджмент). – Режим доступа: <https://ecsocman.hse.ru/articles/16000475/j16075184/index.html>

7.1.9 Корпоративный менеджмент: финансы, бизнес-планы, управление компанией. – Режим доступа: <https://www.cfin.ru/>

7.1.10 Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы». Официальный сайт. Режим доступа: <http://www.extech.ru/>.

7.1.11 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

7.1.12 Официальный сайт «Российский фонд фундаментальных исследований». Режим доступа: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>.

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

7.2.1 Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Acrobat Reader.

7.2.2 Eset Endpoint Antivirus.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 8.1 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 8.1 – Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
ЭБС «IPRbooks»	Специальное мобильное приложение IPR BOOKS WV-Reader
ЭБС «Лань»	Синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине (модулю), оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 9.1 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АПИ НГТУ.

Таблица 9.1 – Оснащенность аудиторий и помещений для проведения занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

Наименование аудиторий и помещений для проведения занятий и самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий и помещений для проведения занятий и самостоятельной работы
218 – мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Арзамас, ул. Калинина, 19	Комплект демонстрационного оборудования: - ПК с выходом на мультимедийный проектор – 1 шт. - Проектор BenQ MX764 – 1 шт. - Экран – 1 шт. ПК подключен к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в ЭИОС института
222 – интерактивная мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Арзамас, ул. Калинина, 19	Комплект демонстрационного оборудования: - ПК с выходом на мультимедийный проектор – 1 шт. - Интерактивная доска Hitachi Star Board FX-TRIO-77E – 1 шт. - Проектор BenQ MX764 – 1 шт. ПК подключен к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в ЭИОС института
226 – лаборатория информационных технологий (компьютерный класс) – помещение для СРС г. Арзамас, ул. Калинина, 19	Комплект демонстрационного оборудования: - ПК с выходом на мультимедийный проектор – 1 шт. Проектор BenQ MX764 – 1 шт. - Экран – 1 шт. - Компьютеры – 26 шт. Компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в ЭИОС института
316 - Кабинет самоподготовки студентов г. Арзамас, ул. Калинина, дом 19	Рабочих мест студента – 26 шт. ПК с выходом на телевизор LG – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института – 5 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа проводится в аудиторной и внеаудиторной форме, а также в электронной информационно-образовательной среде института (далее – ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При преподавании дисциплины «Управление инновационными проектами и программами», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса, а также материалы для практических занятий находятся в свободном доступе в системе MOODLE на странице курса «Управление инновационными проектами и программами» по адресу: <https://sdo.api.nntu.ru/mod/quiz/view.php?id=1225> и могут быть проработаны студентами до чтения лекций в ходе самостоятельной работы. Это дает возможность обсудить материал со студентами во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала.

На лекциях и практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, дискуссионные технологии, технологии работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч со студентами, так и современных информационных технологий, таких как форум, чат, внутренняя электронная почта СДО MOODLE.

Иницируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента.

Для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенции в процессе текущего контроля применяется система контроля и оценки успеваемости студентов, представленная в табл. 5.1. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с использованием системы контроля и оценки успеваемости студентов, представленной в табл. 5.2.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложных и важных положениях изучаемого материала. Материалы лекций являются основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Практические (семинарские) занятия обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- развитие умений и навыков в рамках материала дисциплины.

10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

В процессе самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение основной и дополнительной учебной литературы, представленной в разделе 6.

Для выполнения самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать специализированные аудитории (см. табл. 9.1), оборудование которых обеспечивает доступ через «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института и электронной библиотечной системе, где располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы.

10.5. Методические указания по обеспечению образовательного процесса

1. Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:

https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/metod_rekom_auditorii.PDF.

2. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/metod_rekom_srs.PDF.

3. Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf.

4. Учебное пособие «Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования», Ивашкин Е.Г., Жукова Л.П., 2014 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf.

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
на 20____/20____ уч. г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

Глебов В.В.
« ____ » _____ 20 ____ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1)

2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол от _____ № _____
Заведующий кафедрой _____
(подпись) (ФИО)

Утверждено УМК АПИ НГТУ, протокол от _____ № _____

Зам. директора по УР _____
(подпись) Шурыгин А.Ю.

Согласовано:

Начальник УО _____
(подпись) Мельникова О.Ю.

(в случае, если изменения касаются литературы):

Заведующая отделом библиотеки _____
(подпись) Старостина О.Н.