

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

Образовательно-научный институт экономики и управления

(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

Митяков С.Н.

подпись

ФИО

“ 18 ” августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.7 Организация прикладных исследований

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки магистров

Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика

Направленность: Управление инновационными процессами

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2024

Выпускающая кафедра УИД

Кафедра-разработчик УИД

Объем дисциплины 144/4

часов/з.е

Промежуточная аттестация зачет с оценкой

Разработчик: Федоров О.В., д. т. н., профессор

Нижний Новгород, 2024 год

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 27.04.05. Инноватика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 4 ноября 2020 года № 875 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол № 17 от 28.05.2024 (очная и заочная формы обучения)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры УИД, протокол № 7/1 от 30.05.2024

Зав. кафедрой д. э. н, профессор _____ Д.Н. Лапаев
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИНЭУ, протокол № 5 от 18.06.2024

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ регистрационный № 27.04.05-у-13

Начальник МО _____ /Н. Р. Булгакова/

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

4	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	4
4.	Структура и содержание дисциплины.....	7
5.	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.....	16
6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	21
7.	Информационное обеспечение дисциплины	22
8.	Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с овз	15
9.	Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24
10.	Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины	16
11.	Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	17

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины состоит в получении знаний об особенностях организации прикладных исследований.

1.2 Задачи освоения дисциплины (модуля):

- формирование основных представлений об особенностях организации прикладных исследований;
- развитие у студентов личностных качеств и способностей успешно работать в новых, быстро развивающихся областях науки и техники, самостоятельно непрерывно приобретать новые знания, умения и навыки;
- расширение научно-технического кругозора студентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Организация прикладных исследований включена в обязательный перечень дисциплин в рамках базовой части Блока 1, установленного ФГОС ВО, и является обязательной для всех профилей направления подготовки.

Дисциплина базируется на изучении следующих дисциплин: Приоритетные направления развития техники и технологий; Организация прикладных исследований; Компьютерные технологии в инновационной деятельности

Дисциплина необходима для изучения следующих дисциплин: Приоритетные направления развития техники и технологий; Организация прикладных исследований; Компьютерные технологии в инновационной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Организация прикладных исследований» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Таблица 1.1- Формирование компетенций дисциплинам (очное)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки магистра			
	1	2	3	4
Код компетенции ОПК-5				
Приоритетные направления развития техники и технологий	*			
Организация прикладных исследований	*			
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
Код компетенции ОПК-6				
Приоритетные направления развития техники и техно-	*			

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки магистра			
	1	2	3	4
логий				
Организация прикладных исследований	*			
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
Код компетенции ОПК-8				
Компьютерные технологии в инновационной деятельности	*			
Организация прикладных исследований	*			
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
Код компетенции ОПК-9				
Приоритетные направления развития науки техники и технологий	*			
История и философия нововведений	*			
Организация прикладных исследований	*			
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				

Таблица 1.2- Формирование компетенций дисциплинам (заочное)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Курсы, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки магистра	
	1	2
Код компетенции ОПК-5		
Приоритетные направления развития техники и технологий	*	
Организация прикладных исследований	*	
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
Код компетенции ОПК-6		
Приоритетные направления развития техники и технологий	*	
Организация прикладных исследований	*	
Выполнение, подготовка к процедуре		

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Курсы, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки магистра	
	1	2
защиты и защита выпускной квалификационной работы		
Код компетенции ОПК-8		
Компьютерные технологии в инновационной деятельности	*	
Организация прикладных исследований	*	
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
Код компетенции ОПК-9		
Приоритетные направления развития науки техники и технологий	*	
История и философия нововведений	*	
Организация прикладных исследований	*	
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
		Текущего контроля	Промежуточной аттестации			
ОПК-5 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии	ИОПК -5.1 . Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной собственности.	Знать основные объекты, формы и методы правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности.	Уметь использовать формы и методы правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности.	Владеть навыками определения форм и методов правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной собственности.	Задачи	Вопросы для устного собеседования: билеты (20 билетов)
	ИОПК -5.2 . Распоряжается правами на результаты интеллектуальной деятельности для решения задач в области управления качеством.	Знать основные законы и определения в области интеллектуальной собственности.	Уметь решать задачи в области управления качеством используя права на интеллектуальную деятельность.	Владеть навыком распоряжаться правами на результаты интеллектуальной деятельности для решения задач в области управления качеством.		
ОПК-6 Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления	ИОПК -6.1 . Анализирует состояние научно - технической отечественной и зарубежной информации необходимой в области управления инновациями и построения экосистем инноваций	Знать способы сбора и анализа научно-технической информации.	Уметь анализировать состояние научно-технической отечественной и зарубежной информации	Владеть способностью обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления инновациями и построения экосистем инноваций.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
		Текущего контроля	Промежуточной аттестации			
инновациями и построения экосистем инноваций	ИОПК -6.2. Осуществляет поиск научно - технической информации для выработки стратегии действий в области управления инновациями и построения экосистем инноваций	Знать факты мнений, интерпретаций, при анализе информации.	Уметь отличать факты мнений, интерпретаций, при анализе информации, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, обобщать отечественный и зарубежный опыт.	Владеть способностью анализировать информацию, формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои		
ОПК-8 Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ИОПК -8.1. Выполняет эксперименты на действующих объектах по заданным методикам	Знать методики применения современных информационных технологий и технических средств	Уметь обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Владеть способностью проводить эксперименты на действующих объектах по заданным методикам		
	ИОПК-8.2. Обрабатывает результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Знать информационные технологические и технические средства	Уметь анализировать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Владеть способностью анализировать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ОПК-9 Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и промышленной революции в инновационной сфере	ИОПК -9.1 . Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями.	Знать основы истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	Уметь решать профессиональные задачи на основе математических методов.	Владеть навыками решения профессиональных задач на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями		
	ИОПК -9.2 . Разрабатывает управленческие решения на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов.	Знать управленческие решения по повышению на основе математических методов	Уметь определять управленческие решения профессиональных задач на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями.	Владеть навыками решения профессиональных задач на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. или 144 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 3.1 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам (для студентов очного обучения)

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам 1сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	72	72
Аудиторная работа, в том числе:	68	68
занятия лекционного типа (Л)	34	34
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	34	34
Внеаудиторная, в том числе	4	4
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)		
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.)	72	72
Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)		

Таблица 3.2 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам (для студентов заочного обучения)

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
		1 сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	20	20
Аудиторная работа, в том числе:	16	16
занятия лекционного типа (Л)	8	8
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	8	8
Внеаудиторная, в том числе	4	4
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)		
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.)	120	120
Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)	4	4

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4.1 - Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)			Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа										
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия								
ОПК-5,6,8,9	1. Научные исследования и их виды											
	Тема 1.1. Понятие научного исследования. Объекты, предметы, цели и задачи научного исследования. Виды научного исследования.	4,0		4,0	8,0	Подготовка к лекциям (стр. 4-17) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	2				
	Тема 1.2. Фундаментальные и прикладные исследования, их цели и задачи.	4,0		4,0	10,0	Подготовка к лекциям (стр. 4-17) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	2				
	Работа по освоению 1 раздела: реферат, эссе (тема)	8,0		8,0	18,0		4					
	расчётно-графическая работа (РГР)											
	контрольная работа											
	Итого по 1 разделу	8,0		8,0	18,0		4					
ОПК-5,6,8,9	2. Формы научного исследования											
	Тема 2.1. Формы научного исследования. Анализ, синтез, индукция, моделирование, абстрагирование, наблюдение.	4,0		4,0	8,0	Подготовка к лекциям (стр. 17-126) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	2				
	Тема 2.2 Теоретические и эмпирические уровни исследования.	4,0		4,0	10,0	Подготовка к лекциям (стр. 17-126) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	2				
	Работа по освоению 2 раздела: реферат, эссе (тема)	8,0		8,0	18,0	Подготовка к лекциям (стр. 4-17) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	4				
	расчётно-графическая работа (РГР)											

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)								
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия									
	контрольная работа												
	Итого по 4 разделу	10, 0		10, 0	18,0			4					
	Курсовая работа (КР)												
	Курсовой проект (КП)												
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	34, 0		34, 0	72,0			16					
	ИТОГО по дисциплине	34, 0		34, 0	72,0			16					

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов заочного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)								
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия									
ОПК-5,6,8,9	1. Научные исследования и их виды												
	Тема 1.1. Понятие научного исследования. Объекты, предметы, цели и задачи научного исследования. Виды научного исследования.	1, 0		1, 0	14,0	Подготовка к лекциям (стр. 4-17) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	1					
	Тема 1.2. Фундаментальные и прикладные исследования, их цели и задачи.	1, 0		1, 0	16,0	Подготовка к лекциям (стр. 4-17) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	1					
	Работа по освоению 1 раздела: реферат, эссе (тема)	1, 0		1, 0	30,0			2					
	расчётно-графическая работа (РГР)												
	контрольная работа												
	Итого по 1 разделу	2, 0		2, 0	30,0			2					
	2. Формы научного исследования												
	Тема 2.1. Формы научного исследования. Анализ, синтез, индукция, моделирование, абстрагирование,	1, 0		1, 0	14,0	Подготовка к лекциям (стр. 17-126) учебного пособия	Коллоквиум	1					

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)								
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия									
	Тема 4.1. Техники и процедуры прикладного исследования.	1, 0		1, 0	14,0	Подготовка к лекциям (стр. 4-17) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	1					
	Тема 4.2. Методики прикладного исследования.	1, 0		1, 0	16,0	Подготовка к лекциям (стр. 4-17) учебного пособия [6.1.1]	Коллоквиум	1					
	Работа по освоению 1 раздела:	1, 0		1, 0	30,0			2					
	реферат, эссе (тема)												
	расчёто-графическая работа (РГР)												
	контрольная работа												
	Итого по 4 разделу	2, 0		2, 0	30,0			2					
	Курсовая работа (КР)												
	Курсовой проект (КП)												
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	8, 0		8, 0	120, 0			8,0					
	ИТОГО по дисциплине	8, 0		8, 0	120, 0			8,0					

5 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления текущего контроля знаний обучающихся сформулированы теоретические вопросы по темам коллоквиумов. Также сформирован перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой в 1 семестре.

Указанный комплект оценочных средств является неотъемлемой частью фонда оценочных средств и хранится на кафедре «Управление инновационной деятельностью».

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания при текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения лабораторных работ приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания при текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения домашних/контрольных работ

Шкала оценивания	Контрольная неделя	Зачет
40<R<=50	Отлично	зачет
30<R<=40	Хорошо	
20<R<=30	Удовлетворительно	
0<R<=20	Неудовлетворительно	незачет

При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается по пятибалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 6 – Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил в неполном объеме, практические навыки недостаточно сформированы.

Таблица 7 – Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ОПК-5 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологий	ИОПК-5.1. Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной собственности.	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИОПК-5.2. Распоряжается правами на результаты интеллектуальной деятельности для решения задач в области управления качеством	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
ОПК-6 Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления	ИОПК-6.1. Анализирует состояние научно-технической отечественной и зарубежной информации необходимой в области управления	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ния инновациями и построения экосистем инноваций	ния инновациями и построения экосистем инноваций				
ИОПК-6.2. Осуществляет поиск научно-технической информации для выработки стратегии действий в области управления инновациями и построения экосистем инноваций	ИОПК-6.2. Осуществляет поиск научно-технической информации для выработки стратегии действий в области управления инновациями и построения экосистем инноваций	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
ОПК-8 Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ИОПК-8.1. Выполняет эксперименты на действующих объектах по заданным методикам	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИОПК-8.2. Обрабатывает результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ОПК-9 Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и промышленной революции в инновационной сфере	ИОПК-9.1. Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИОПК-9.2. Разрабатывает управленческие решения на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов.	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1. Прикладные исследования в экономике и управлении : монография / И. А. Да-гаева, О. С. Феоктистова, А. В. Проскурина [и др.]. — Псков : ПсковГУ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-00200-047-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/324560> (дата обращения: 23.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2. Савинков, В. И. Наука как стимул инновационного производства: социологические модели изучения : учебно-методическое пособие / В. И. Савинков, Д. М. Мошкова, Д. Л. Лозовский ; под редакцией Г. В. Осипова. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-7262-2688-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175426> (дата обращения: 23.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.3. Куликова, Н. Н. Управление инновационной деятельностью : учебно-методическое пособие / Н. Н. Куликова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182560> (дата обращения: 23.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Справочно-библиографическая литература

6.2.1 Ростовцев, В. С. Теория принятия решений : учебное пособие / В. С. Ростовцев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Киров : ВятГУ, 2021. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201932> (дата обращения: 23.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2.2 Санжаровская, Н. С. Основы научных исследований : учебное пособие / Н. С. Санжаровская, Н. В. Сокол. — Краснодар : КубГАУ, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-907430-94-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315728> (дата обращения: 23.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2.3 Безруких, Ю. А. Экономико-технологические основы развития общества : учебное пособие / Ю. А. Безруких, Е. В. Мельникова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147589> (дата обращения: 23.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Перечень журналов по профилю дисциплины:

6.3.1 Научно-практический журнал «Креативная экономика» Сайт — creativeconomy.ru

6.3.2. Научно-исследовательский журнал «Экономические исследования и разработки». Сайт — edrj.ru/contacts.html

6.3.3. Научный журнал «Молодой ученый». Сайт — moluch.ru.

6.3.4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». Сайт — cyberleninka.ru

6.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Оценочные материалы по дисциплине «Основы инженерного эксперимента» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», всех форм обучения /Н.А. Титова. – Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2021. – 15 с.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1 Перечень информационных справочных систем

Для изучения дисциплины при проведении различных видов занятий используются следующие электронные ресурсы:

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
5. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
6. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
7. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://uisrussia.msu.ru/](http://uisrussia.msu.ru). – Загл. с экрана.
8. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/> – Загл. с экрана.

Таблица 8 - Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	2	3
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://urait.ru/
4	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. -	http://www.consultant.ru/
5	TNT-ebook	https://www.tnt-ebook.ru/

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

Таблица 9 - Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	OpenOffice (FreeWare) https://www.openoffice.org/ru/

7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 10 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 10 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Электронная база избранных статей по философии	http://www.philosophy.ru/
3	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
5	Справочная правовая система «Консультант-Плюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техксперт»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 11 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/>

Таблица 11 - 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 коллектива и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

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

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения

В таблице 12 перечислены:

— учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

— помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГТУ.

Таблица 12 – Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Компьютерный класс № 3215 учебного корпуса № 3	1. Доска меловая – 1 шт. 2. Экран настенный - 1 шт. 3. Мультимедийный проектор BENG - 1шт. 4. Персональные компьютеры PC AMD Athlon 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2,60 GHz/4 Gb RAM/ATI Radeon1250/HDD 250 Gb/DVD-ROM; • Монитор 18”, в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету – 15 шт. 5. Рабочее место студента – 15 6. Рабочее место преподавателя – 1	1. Windows7 Pro для учебных заведений (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18); 2. Adobe Acrobat Reader DC-Russian;(беспл) 3. Free Pascal 2.6.4 Gimp 2.8.18;(беспл.) 4. MathCad 15 M010(PKG-7543-FN, MNT- PKG -7543-FN-T2 договор № 28-13/13-057 от 26.02.13 бессрочное).. 5.Dr.Web (с/н ZNFC-CR5D-5U3U-JKGP от 20.05.2024 до 30.05.2025)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- разбор конкретных ситуаций.

При преподавании дисциплины «Отраслевые аспекты инновационной деятельности», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

На лекциях, практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология 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 с студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, ZOOM.

Инициируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена с учетом текущей успеваемости.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

Методические указания для занятий лекционного типа, по освоению дисциплины на практических занятиях и по самостоятельной работе находятся в оценочных материалах по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», которые хранятся на кафедре «Управление инновационной деятельностью».

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая:

- обсуждение теоретических вопросов;
- решение ситуационных задач;
- тестирование;
- зачет с оценкой.

Типовые задания по каждому виду текущего контроля представлены в оценочных материалах по дисциплине «Организация прикладных исследований», которые хранятся на кафедре «Управление инновационной деятельностью».