

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 01 » сентября 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Учебно-исследовательская работа (Модуль Цифровые технологии
в менеджменте)
_____ (наименование)

Форма обучения: _____ очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: _____ бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: _____ 288 (8)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: _____ 09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления)

Направленность: _____ Прикладная информатика (общий профиль, СУОС)
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цели: Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области исследовательской работы, а также устойчивого интереса к исследовательской деятельности.

Задачи:

- овладение знаниями о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях организации и управления научными исследованиями, овладение теоретико-методологическими основами научных исследований;
- изучение роли и значения науки в современных условиях развития общества;
- изучение сущности, функций, структуры, содержания и логики научного познания в развитии науки;
- изучение основных направлений развития науки и научных исследований в сфере технических знаний;
- изучение особенностей внедрения результатов исследований в практику;
- формирование навыков организации конкретных научных исследований в вузе и навыков их использования в самостоятельной деятельности.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- теоретико-методологические основы научных исследований;
- информационное обеспечение научно-исследовательского процесса;
- формы организации и управления наукой, планирования и организации научных исследований;
- виды и формы НИРС.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПКО-1	ИД-1пко-1	Знает: терминологию, принципы и специфические особенности организации и управления научными исследованиями; методы и основные направления развития науки и научных исследований в сфере цифровых технологий.	Знает методологию научных исследований.	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПКО-1	ИД-2пко-1	Умеет: использовать теоретические знания в исследовательской практике по заданной тематике; использовать механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов.	Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.	Зачет
ПКО-1	ИД-3пко-1	Владеет: теоретико-методологическими основами научных исследований; навыками организации исследований и их использования в самостоятельной научной и практической деятельности.	Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.	Индивидуальное задание

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1	2	3	4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	18	18	18	18
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)					
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	64	16	16	16	16
- контроль самостоятельной работы (КСР)	8	2	2	2	2
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	216	54	54	54	54
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	9				9
Зачет	27	9	9	9	
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	72	72	72

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
Введение в направление	0	0	16	54
Научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета. Научные школы университета, тематики НИР по профилям подготовки. Предмет и основные понятия учебно-исследовательской работы. Цели, методы и задачи, обзор тем курса. Значение и сущность научного поиска, научных исследований. Профессиональная ориентация и актуальные научные задачи государства, общества, предприятий и организаций РФ и Пермского края. Работа с литературными источниками. Поиск аналогов по электронным базам через библиотеку ПНИПУ в зависимости от профиля подготовки. Методика ведения записей и цитирования.				
ИТОГО по 1-му семестру	0	0	16	54
2-й семестр				
Основы научно-исследовательской работы	0	0	16	54
Структура и основные этапы учебно-исследовательской работы. Постановка цели и задач исследования. Основы проектной работы. Определение личной траектории развития в учебно-исследовательской практике. Выбор направления, выбор научного руководителя. Определение научной новизны предполагаемых научных исследований.				
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	16	54
3-й семестр				
Ознакомление с практикой учебно-исследовательской работы	0	0	16	54
Ознакомление с практикой учебно-исследовательской работы. Применение методов и методик для проведения конкретного научного исследования в составе межфакультетских/межкафедральных/кафедральных исследовательских групп. Построение алгоритма результатов учебно-исследовательской работы, анализ, обработка и корректировка полученных в результате исследовательской работы данных, формулирование выводов по результатам учебно-исследовательской работы.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	16	54
4-й семестр				
Профилизация	0	0	16	54
Презентация программ магистратуры ПНИПУ. Культура доклада и техника презентаций. Оформление и защита индивидуального задания по учебно-исследовательской работе в соответствии с требованиями ГОСТ. Подготовка к публичному выступлению.				
ИТОГО по 4-му семестру	0	0	16	54
ИТОГО по дисциплине	0	0	64	216

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Рассмотреть инновационную деятельность в ВУЗе
2	Анализ приоритетных направлений науки и техники
3	Обзор «Стратегия социально-экономического развития муниципального образования город Пермь до 2030 года» Видеофильм « Стратегия развития Перми до 2030 года»
4	Дать характеристику специфики реализации инноваций в образовании: проектирование и менеджмент инновационного педагогического опыта
5	Дать характеристику методам исследовательской деятельности студента
6	Рассмотреть отличие инновационного обучения от традиционного
7	Рассмотреть различные информационно- коммуникативные технологии и их влияние на качество образования
8	Сделать обзор: «Использование цифровых технологий на предприятиях Пермского края»
9	Рассмотреть стратегию инновационного развития России
10	Рассмотреть инновационное развитие Пермского края
11	Формирование навыков научного поиска основных источников информации для осуществления исследовательской работы
12	Поиск информации с использованием авторского указателя, тематического рубрикатора, формирование поисковых запросов
13	Особенности научного познания. Научно-занимательный квест. Видеофильм «История научного познания»
14	Наука, цели, задачи, функции. Видеофильм
15	Проанализировать значение и сущность научных исследований. Формы научно-исследовательской деятельности. Образовательный квест
16	Дать понятие о методах и методиках научных исследований, как совокупности приёмов и операций, направленных на изучение проблем. Классификация методов исследования
17	Проектная и исследовательская деятельность. Сходство и различие. Дидактическая игра

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
18	Определение личной траектории развития в учебно-исследовательской практике. Выбор направления, выбор научного руководителя. Определение научной новизны предполагаемых научных исследований
19	Построение алгоритма результатов учебно-исследовательской работы, анализ, обработка и корректировка полученных в результате исследовательской работы данных, формулирование выводов по результатам учебно-исследовательской работы
20	Применение методов и методик для проведения конкретного научного исследования в составе межфакультетских/межкафедральных/кафедральных исследовательских групп
21	Подготовка к выступлению по теме исследования. Структура доклада (устный отчет по теме исследования). Подготовка визуального отчёта по теме исследования. Структура и требования к презентации. Культура доклада и техника презентаций
22	Оформление и защита индивидуального задания по учебно-исследовательской работе в соответствии с требованиями ГОСТ

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	Методы исследований в менеджменте : учебное пособие / Головина А. Н., Дьяконова Л. П., Завьялов Д. В., Завьялова Н. Б. Москва : КНОРУС, 2019. 291 с. 18,5 усл. печ. л.	2
2	Розанова Н. М. Научно-исследовательская работа студента : учебно-практическое пособие / Н. М. Розанова. - Москва: КНОРУС, 2018.	2
3	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - Москва: Дашков и К, 2018.	12
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Багдасарьян Н. Г., Горохов В. Г., Назаретян А. П. История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум бакалавриата и для магистратуры. Москва : Юрайт, 2019. 383 с. 20,11 усл. печ. л.	6
2	Теория межкультурной коммуникации : учебник и практикум для вузов / Таратухина Ю. В., Безус С. Н., Кобякова И. А., Мулляр Л. А., Потапенко А. С., Свионтковская С. В., Арзамасцева И. В. Москва : Юрайт, 2021. 65 с. 20,56 усл. печ. л.	4
3	Шеффер Э. Индустрия Х.0. Преимущества цифровых технологий для производства : пер. с англ. / Э. Шеффер. - Москва: Точка, 2019.	1
4	Щемелева Ю. Б., Горовенко Л. А. Проектная деятельность в системе современного образования : монография. Москва : Русайнс, 2021. 162 с. 10,5 усл. печ. л.	1
2.2. Периодические издания		
1	Российский экономический журнал : научно-практическое издание. - Москва: , Финансы и статистика, , 1958 - . 2020	1
2	Экономист : научно-практический журнал. - Москва: , Экономист, , 1923 - . 2020	1
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Гражданский кодекс Российской Федерации : части первая, вторая, третья и четвёртая : с путеводителем по судебной практике : по состоянию на 20 февраля 2018 г. : с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 5 декабря 2017 г. № 379-ФЗ, от 29 декабря 2017 г. № 442-ФЗ, № 459-ФЗ. - Москва: Проспект, 2018	4
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Методические указания для студентов по освоению дисциплины	1
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	1

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Ложечкина А.Д. Плановая научно-исследовательская работа : учебное пособие (практикум) / Ложечкина А.Д., Бугаева Е.А.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 99 с.	https://elib.pstu.ru/Record/ipr99447	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с.	https://elib.pstu.ru/Record/UURAIT489026	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / Рыжков И. Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2020.	http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks_88223	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.03.2022)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных Scopus	https://www.scopus.com/
База данных Web of Science	http://www.webofscience.com/

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки	https://dvs.rsl.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	Компьютерный класс	1
Практическое занятие	Парты, стол преподавателя мультимедиа проектор потолочного крепления	1
Практическое занятие	Проекционный экран, стационарный презентационный комплекс	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Учебно-исследовательская работа»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Цифровые технологии в менеджменте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Выпускающая кафедра:	Менеджмент и маркетинг
Форма обучения:	Очная
Форма промежуточной аттестации	Зачет-1,2,3 семестр Дифференцированный зачет 4 семестр

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение четырех семестрах и разбито на 4 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении практических заданий, зачета и дифференцированного зачета.

Виды контроля для зачета сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Контролируемые результаты обучения по дисциплине

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточная аттестация Зачет
Усвоенные знания			
З.1. Знает методологию научных исследований	ТО	ПЗ	КИЗ
Освоенные умения			
У.1. Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.		ПЗ	КИЗ
Приобретенные владения			
В.1. Владеет навыками, самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.		ИЗ	КИЗ

Условные обозначения:

ТО – теоретический опрос; ПЗ – практическое задание; ИЗ индивидуальное задание, КИЗ – комплексное индивидуальное задание.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала в форме теоретического опроса по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме решения практических заданий

1	Рассмотреть инновационную деятельность в ВУЗе
2	Анализ приоритетных направлений науки и техники
3	Обзор «Стратегия социально-экономического развития муниципального образования город Пермь до 2030 года» Видеофильм «Стратегия развития Перми до 2030 года»
4	Дать характеристику специфики Реализации инноваций в образовании: проектирование и менеджмент инновационного педагогического опыта
5	Дать характеристику методам исследовательской деятельности студента

6	Рассмотреть отличие инновационного обучения от традиционного
7	Рассмотреть различные информационно- коммуникативные технологии и их влияние на качество образования
8	Сделать обзор: Использование цифровых технологий на предприятиях Пермского края
9	Рассмотреть стратегию инновационного развития России
10	Инновационное развитие Пермского края
11	Формирование навыков научного поиска основных источников информации для осуществления исследовательской работы
12	Поиск информации с использованием авторского указателя, тематического рубрикатора, формирование поисковых запросов
13	Особенности научного познания. Научно-занимательный квест. Видеофильм «История научного познания»
14	Наука, цели, задачи, функции. Видеофильм
15	Проанализировать значение и сущность научных исследований. Формы научно-исследовательской деятельности. Образовательный квест
16	Дать понятие о методах и методиках научных исследований, как совокупности приёмов и операций, направленных на изучение проблем. Классификация методов исследования
17	Проектная и исследовательская деятельность. Сходство и различие. Дидактическая игра
18	Определение личной траектории развития в учебно-исследовательской практике. Выбор направления, выбор научного руководителя. Определение научной новизны предполагаемых научных исследований
19	Построение алгоритма результатов учебно-исследовательской работы, анализ, обработка и корректировка полученных в результате исследовательской работы данных, формулирование выводов по результатам учебно-исследовательской работы
20	Применение методов и методик для проведения конкретного научного исследования в составе межфакультетских/межкафедральных/кафедральных исследовательских групп.
21	Подготовка к выступлению по теме исследования. Структура доклада (устный отчёт по теме исследования). Подготовка визуального отчёта по теме исследования. Структура и требования к презентации. Культура доклада и техника презентаций
22	Оформление и защита индивидуального задания по учебно-исследовательской работе в соответствии с требованиями ГОСТ

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания

Индивидуальное задание является самостоятельным, комплексным, охватывает все темы курса и представляет собой отчет о разработанном и проведенном студентом самостоятельном исследовании. Тема индивидуального задания формулируется по выбранному модулю изучаемой дисциплины магистрантом самостоятельно и согласуется с научным руководителем исследования – преподавателем дисциплины.

Примерные темы комплексного индивидуального задания:

1. Роль науки в жизни современного общества. Наука и ненаука. Научное знание как система, его структура.

2. Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям.

3. Подготовить обзор по теме: «Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России».

4. В чем отличие формы выполнения учебно-исследовательской работы от научно-исследовательской

5. Подготовить обзор по теме: «Основные достижения науки в 21 веке»

6. Условия организации научно-исследовательской работы за рубежом (взять отдельную страну)

7. Структура высшего образования за рубежом (взять отдельную страну).

8. Научные организации, их особые признаки и виды. Российская академия наук (РАН). Органы управления РАН. Организационная структура РАН

2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.4.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих практических заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания – выполнения и защиты комплексного индивидуального задания. Примерные темы задания приведены в п. 2.3.

2.4.2.1. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете *обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

4. Согласно РПД освоение учебного материала в 4 семестре предусмотрен дифференцированный зачет

Виды контроля для дифференцированного зачета сведены в таблицу 4.1.

Таблица 4.1. Контролируемые результаты обучения по дисциплине

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточная аттестация Дифф. зачет
Усвоенные знания			
З.1. Знает: терминологию, принципы и специфические особенности организации и управления научными исследованиями; методы и основные направления развития науки и научных исследований в сфере цифровых технологий.	ТО		КЗ
Освоенные умения			
У.1. Умеет использовать теоретические знания в исследовательской практике по заданной тематике; использовать механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов.		ТЗ	КЗ
Приобретенные владения			
В.1. Владеет: теоретико-методологическими основами научных исследований; навыками организации исследований и их использования в самостоятельной научной и практической деятельности.		КР	КЗ

Условные обозначения: *ТО* - текущий опрос; *КР* – контрольная работа; *ТЗ* – творческое задание; *ИЗ* – индивидуальное задание; *КЗ* – комплексное задание

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

5. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИ-ПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала в форме теоретического опроса проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

5.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в следующих формах: контрольная работа (КР); творческое задание (ТЗ); индивидуальное задание.

5.2.1. Контрольная работа

Контрольная работа проводится в письменном виде в середине семестра. Типовые вопросы контрольной работы:

Примерная тематика контрольных работ:

1. Роль науки в современном обществе
2. Понятие «наука» и классификация наук.
3. Научное исследование и его характеристики.
4. Актуальность, предмет, объект исследования
5. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования
6. Источники научной информации

7. Аннотация, реферат, назначение и структура.
8. Постановка цели и задач исследования.
9. Научные стили языка (разговорный, официально-деловой, публицистический, научный).
10. Основы проектной деятельности

5.2.2. Творческое задание.

Типовые задания

1. Подготовить доклады: Великие ученые в истории науки. Выдающиеся отечественные и зарубежные ученые в области цифровых технологий.
2. Подготовить доклады: Приоритетные направления развития науки, техники и технологии.
3. Подготовить доклады: Ритмы смены технологических укладов
4. Подготовить доклады: Источники научной информации и их классификация.
6. Подготовить доклады: Современные и традиционные методы поиска, обработки и хранения информации.
7. Подготовить доклады: Методика чтения (виды чтения) научной литературы.
8. Составление аннотации на литературные источники. Составление сравнительной таблицы «Виды исследовательских работ»

Типовые шкалы и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

5.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

5.4.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Зачет с оценкой по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

5.4.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания – выполнения и защиты комплексного индивидуального задания. Примерные темы задания приведены в п. 2.3.

5.4.2.1. Шкалы оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкалы и критерии оценки результатов обучения при сдаче дифференцированного зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

6. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при дифференцированном зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.