

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

« 18 » июля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Учебно-исследовательская работа
(наименование)

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

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

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

Направление подготовки: 10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем
(код и наименование направления)

Направленность: Безопасность открытых информационных систем (СУОС)
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области учебно-исследовательской работы, а также устойчивого интереса студентов к исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- знакомство с выбранным направлением подготовки;
- обучение работе с источниками информации;
- поиск справочной, научной и учебной информации, ее систематизация и обработка;
- получение знаний по составлению библиографии по определенным темам;
- формулировка цели, задач и направления решения выбранной исследовательской проблемы;
- изучения порядка оформления конспектов, рефератов, проведения аннотирования, реферирования, составления тезисов;
- формирование умения критически сопоставлять различные точки зрения на решение исследовательских задач;
- формированию темы научного исследования;
- выполнение учебно-исследовательской работы по выбранной теме.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- научно-техническое творчество;
- учебно-исследовательская работа;
- методика организации научных исследований;
- анализ научной информации;
- проблема научного исследования;
- гипотеза научного исследования;
- цель и задачи исследования;
- тема научного исследования.

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
ОПК-8	ИД-1ОПК-8	Знает методологические основы научных исследований; порядок подготовки, выполнения и защиты квалификационных и иных научных работ (курсовые и дипломные работы, отчеты о НИР, диссертации и др.)	Знает методологические основы научных исследований; порядок подготовки, выполнения и защиты квалификационных и иных научных работ (курсовые и дипломные работы, отчеты о НИР, диссертации и др.);	Отчёт по практическому занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-8	ИД-2ОПК-8	Умеет работать с научной, научно-технической и патентной литературой; обрабатывать результаты научных исследований	Умеет работать с научной, научно-технической и патентной литературой; обрабатывать результаты научных исследований	Отчёт по практическом у занятию
ОПК-8	ИД-3ОПК-8	Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов	Владеет навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов	Отчёт по практическом у занятию
ПКО-1	ИД-1ПКО-1	Знает методологию научных исследований, методы математического моделирования процессов и объектов защиты информации	Знает методологию научных исследований, методы математического моделирования процессов и объектов защиты информации	Отчёт по практическом у занятию
ПКО-1	ИД-2ПКО-1	Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме, применять стандартные программные средства для математического моделирования процессов и объектов защиты информации	Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме, применять стандартные программные средства для математического моделирования процессов и объектов защиты информации в автоматизированных системах	Отчёт по практическом у занятию
ПКО-1	ИД-3ПКО-1	Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации, проведения теоретических исследований и вычислительных экспериментов в соответствии с использованием выбранных стандартных программных средств	Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации, проведения теоретических исследований и вычислительных экспериментов в соответствии с использованием выбранных стандартных программных средств.	Отчёт по практическом у занятию

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				
Основы Учебно-исследовательской работы	0	0	2	12
Основные задачи и формы учебно-исследовательской работы. Содержание и порядок изучения дисциплины «Учебно-исследовательская работа».				
Информация. Научная информация. Источники научной информации	0	0	4	10
Понятие, характеристика, свойства, виды информации. Классификация и содержание научной информации.				
Документальные источники информации	0	0	4	10
Документ, научный документ, формы, виды и типы научных документов. Аппарат книги.				
Издания	0	0	2	12
Типы изданий, научное издание, виды научных изданий.				
Электронные источники информации	0	0	4	10
Виды, содержание и особенности электронных источников информации. Электронный документ.				

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 1-му семестру	0	0	16	54
2-й семестр				
Организация работы с научной литературой (информацией). Правила работы с литературой и первоисточниками	0	0	2	12
Основные этапы в работе с источниками научной информации. План работы с источниками информации. Виды планов. Методы работы с научной информацией.				
Информационные потребности и их типы. Организация научно-исследовательского поиска	0	0	4	10
Информационный поиск, его виды и этапы. ИПС. Виды ИПС, их содержание и классификация. Поисковый образ документа. Алгоритм поиска документальных источников информации. Способы и условия поиска. Методы и процедуры поиска информации для проведения научного исследования.				
Методика сбора, переработки, накопления. и систематизации первичной информации	0	0	4	10
Общая схема сбора, переработки и анализа научной информации. Классификация методов сбора. Способы и правила систематизации Релевантность и pertinентность информации.				
Специфика информационного анализа и синтеза. Аналитико-синтетическая переработка (АСП) и её основные виды	0	0	2	12
Анализ и синтез документов, свёртывание документов, содержание видов АСПИ, примеры библиографических записей книг. Методические аспекты составления библиографических описаний и аннотаций.				
Оформление результатов информационного поиска и научного исследования	0	0	4	10
Анализ и систематизация найденных данных. Составление аннотации, реферата, обзора, подготовка отчёта, доклада, библиографического описания, (отличие от аннотаций).				
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	16	54
3-й семестр				
Наука и научное исследование	0	0	4	10
Определение науки. Классификация наук. Роль науки в жизни общества. Научное исследование: Понятие, сущность, свойства, цели и особенности научного исследования. Структура и классификация научных исследований.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Методология научных исследований	0	0	4	10
Понятие методологии и метода научного исследования. Методологические основы научных исследований. Характеристика наиболее распространенных общенаучных методов научного исследования. Специальные методы научного исследования.				
Методические основы научных исследований. Научное направление	0	0	4	10
Методика научных исследований. Метод как нормативная модель исследовательской деятельности. Основные этапы научного исследования.				
Выбор направления и проблема научного исследования	0	0	2	12
Противоречия, проблемные ситуации, и этапы в постановке проблемы исследования. Анализ проблемы и Методика выбора научного направления исследования. Формулирование направления исследования. Основные направления научных исследований в области информационной безопасности.				
Классификация проблем исследования	0	0	2	12
Разработка структуры проблемы. Формулирование задачи исследования. Анализ актуальности. Определение структуры темы.				
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	16	54
4-й семестр				
Выбор темы научного исследования	0	0	4	10
Методика выбора темы исследования и научное обоснование её актуальности и новизны. (Требование к формулировке темы. Условия выбора актуальности темы исследования. Разнообразие тем исследования. Подборка тем учебного исследования (в рамках профиля подготовки). Анализ отечественной и зарубежной литературы.				
Объект, предмет, цель и задачи исследования	0	0	4	10
Понятие объекта и предмета исследования. Понятие цели исследования (т.е. чего собирается добиться в своей работе исследователь, какой результат он намерен получить), Виды и перечень исследовательских задач. Формулирование цели и задач исследования.				
Гипотеза научного исследования	0	0	2	12
Гипотеза в научном исследовании. Понятие гипотезы и ее структура. Виды гипотез. Построение гипотезы и этапы ее развития.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Выдвижение и формулировка рабочей гипотезы. Пример выбора рабочей гипотезы.				
План научного исследования. Организация и проведение исследования	0	0	4	10
Понятие индивидуального рабочего плана исследования и требования к его составлению. Методика научного поиска - проведение научного исследования. Основные принципы выбора методов исследования. Обработка результатов исследования.				
Оформление результатов научного исследования	0	0	2	12
Методика формулирования выводов и рекомендаций по результатам научного исследования. Написание, оформление и представление научной работы				
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	Основы Учебно-исследовательской работы
2	Информация. Научная информация. Источники научной информации
3	Документальные источники информации
4	Издания
5	Электронные источники информации
6	Организация работы с научной литературой (информацией). Правила работы с литературой и первоисточниками
7	Информационные потребности и их типы. Организация научно-исследовательского поиска
8	Методика сбора, переработки, накопления. и систематизации первичной информации
9	Специфика информационного анализа и синтеза. Аналитико-синтетическая переработка (АСП) и её основные виды
10	Оформление результатов информационного поиска и научного исследования
11	Наука и научное исследование
12	Объект, предмет, цель и задачи исследования
13	Методические основы научных исследований. Научное направление
14	Выбор направления и проблема научного исследования
15	Классификация проблем исследования

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
16	Выбор темы научного исследования
17	Объект, предмет, цель и задачи исследования
18	Гипотеза научного исследования
19	План научного исследования. Организация и проведение исследования
20	Оформление результатов научного исследования

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение практических занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

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 и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение практических 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.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

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 заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на практических занятиях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на практическом занятии.

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		
1	Кузнецов И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров. 3-е изд. Москва : Дашков и К, 2017. 282 с. 17,75 печ. л.	9
2	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров. 6-е изд. Москва : Дашков и К, 2018. 206 с. 13 усл. печ. л.	12
3	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие. М. : Дашков и К, 2008. 243 с.	6
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С. Методология научных исследований : учебник для магистров. Москва : Юрайт, 2015. 255 с. 13,39 усл. печ. л.	3
2	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов. Санкт-Петербург[и др.] : Лань, 2012. 222 с. 11,76 усл. печ. л.	4
3	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие. 3-е изд. М. : Дашков и К, 2009. 243 с.	4
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Учебное пособие по дисциплине «Учебно-исследовательская работа студентов»	http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/179.pdf	сеть Интернет; свободный доступ

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

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017
Прикладное программное обеспечение общего назначения	SciLab (лиц. CeCILL https://www.scilab.org/)

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

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/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
База данных компании EBSCO	https://www.ebsco.com/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	Персональный компьютер	10

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

Специальность:	10.03.01 Информационная безопасность
Специализация (профиль) образовательной программы:	Организация и технологии защиты информации
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Специальность:	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация (профиль) образовательной программы:	Безопасность открытых информационных систем
Квалификация выпускника:	Специалист
Выпускающая кафедра:	Автоматика и телемеханика
Форма обучения:	Очная
Курс: 2	Семестр: 1-4
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	8 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	288 ч.
Форма промежуточной аттестации:	
Зачёт: 1-3 семестр	
Зачёт с оценкой: 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 семестров. В каждом семестре 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, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче зачетов в конце семестров и дифференцированного зачета в четвертом семестре. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОЛР	Т/КР	Зачёт	
Усвоенные знания						
З.1 знать методологические основы научных исследований; методы математического моделирования процессов и объектов защиты информации порядок подготовки, выполнения и защиты квалификационных и иных научных работ (курсовые и дипломные работы, отчеты о НИР, диссертации и др.)	С			КР1		ТВ
Освоенные умения						
У.1 уметь работать с научной, научно-технической и патентной литературой; обрабатывать результаты научных исследований, обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме, применять стандартные программные средства для математического моделирования процессов и объектов защиты информации.		К31		КР2		ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 владеть навыком составления и оформления реферата по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов, самостоятельного изучения, критического осмысления		К32		КР3		

и систематизации научно-технической информации, проведения теоретических исследований и вычислительных экспериментов в соответствии с использованием выбранных стандартных программных средств						
--	--	--	--	--	--	--

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.

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

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), защиты отчетов по лабораторным работам, 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 усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится 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 защиты рефератов и рубежных контрольных работ (после проведения практических занятий).

2.2.1. Рубежная контрольная работа

Всего запланировано 3 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины и проведения практических занятий.

Типовые задания КР1:

1. Понятие, характеристика, свойства, виды информации. Классификация и содержание научной информации.

2. Документ, научный документ, формы, виды и типы научных документов. Аппарат книги.

Типовые задания КР2:

1. Основные этапы в работе с источниками научной информации. План работы с источниками информации. Виды планов. Методы работы с научной информацией.

2. Методика сбора, переработки, накопления и систематизации первичной информации.

Типовые задания КР3:

1. Методологические основы научных исследований. Характеристика наиболее распространённых общенаучных методов научного исследования. Специальные методы научного исследования.

2. Анализ проблемы и Методика выбора научного направления исследования. Формулирование направления исследования.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, может быть использовано индивидуальное комплексное задание студенту.

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

2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ и 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 индивидуальных 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 по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

2.4.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Общие правила работы с литературой и первоисточниками.
2. Основные этапы в работе с источниками научной информации.
3. План работы с источниками информации. Виды планов.
4. Методы работы с научной информацией.
5. Организация научно-исследовательского поиска.
6. Алгоритм поиска документальных источников информации.
7. Методы и процедуры поиска информации для проведения научного исследования.
8. Методика сбора, переработки, накопления и систематизации первичной информации.
9. Способы и правила систематизации. Релевантность и пертинентность информации.
10. Аналитико-синтетическая переработка (АСП) и её основные виды.
11. Оформление результатов информационного поиска и научного исследования.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Выбор темы исследования и научное обоснование её актуальности и новизны.
2. Определение объекта, предмета, цели и задач исследования.
3. Выдвижение и формулировка рабочей гипотезы.
4. Составление индивидуального рабочего плана исследования.

2.4.2.2. 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

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при 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 зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.