

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
учебной работе

_____ А.Е. Рудин

«30» 06 2020 г.

Блок 3

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кафедра: **29** Менеджмента

Код

Направление подготовки: 38.06.01 Экономика

Направленность программы: Экономика и управление народным хозяйством

Уровень образования: Подготовка кадров высшей квалификации

План учебного процесса

Индекс	Наименование дисциплин	Трудоём- кость, ЗЕТ	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
			Номер семестр а	Часы	Номер семестр а	Часы	Номер семестр а	Часы
Б3	Научные исследования:							
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	65	1-6	2340			1-8	2340
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	64	1-6	2340			1-8	2340

Б3.1 Научно-исследовательская деятельность

Форма обучения:	Распределение часов по семестрам																								
	1			2			3			4			5			6			7			8			
	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	
Очная	378	369	9	486	477	9	378	369	9	378	369	9	360	351	9	360	351	9							
Заочная	288	279	9	288	279	9	270	261	9	270	261	9	288	279	9	342	333	9	288	279	9	306	297	9	

Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Форма обучения:	Распределение часов по семестрам																								
	1			2			3			4			5			6			7			8			
	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	всего	СР	Ауд	
Очная	396	387	9	432	423	9	378	369	9	378	369	9	360	351	9	360	351	9							
Заочная	252	243	9	252	243	9	270	261	9	270	261	9	288	279	9	324	315	9	324	315	9	324	315	9	

Рабочая программа практик составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки

Б3 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Б3.1

Научно-исследовательская деятельность

1.1. Вид научных исследований

Основными задачами научных исследований являются:

- Научно-исследовательская деятельность

1.2. Цель дисциплины

- подготовка аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, основным результатом которой является написание научно-квалификационной работы (диссертации)
- подготовка аспиранта к проведению научных исследований, в том числе, в составе исследовательского коллектива

1.2. Задачи дисциплины:

- формирование умения решать научно-исследовательские задачи с использованием современных методов отрасли научного знания;
- овладение современными методами сбора, обработки и использования научной информации по исследуемой проблеме
- овладение навыками применения современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- формирования умения осуществлять библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формирование умений использования достижений смежных наук в своих исследованиях;
- формирование навыков создания научного текста с учетом его формальных и содержательных характеристик по результатам самостоятельного исследования
- приобретение основных навыков ведения научно-исследовательской деятельности;

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при проведении научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	второй
Планируемые результаты обучения Знать: Технологии решения научных и образовательных задач Уметь: Применить коллективный подход в исследовательской и образовательной деятельности Владеть: Навыками общения и изложения результатов научного исследования в российских и международных исследовательских коллективах		
ОПК-2	Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	первый
Знать: Принципы и методы организации коллективного научного исследования Уметь: Применять навыки документирования результатов научно-исследовательской деятельности Владеть:		

Опытом коллективного доклада о результатах проведенного научного исследования

1.5. Место научно-исследовательской деятельности в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- УК -3 Иностранный язык;

1.6. Содержание научно-исследовательской деятельности

Наименование и содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы	Объем (часы) Очное	Объем (часы) Заочное
Раздел 1. Теоретические основы исследований в менеджменте		
Этап 1. Научные исследования. Основные понятия и определения.	119	115
Этап 2. Подходы и принципы классификации научных исследований	124	120
Этап 3. Методологические основы научных исследований	129	125
Текущий контроль 1: устное собеседование	14	15
Раздел 2. Методологические основы исследований в менеджменте		
Этап 4. Классификация методов научных исследований	124	120
Этап 5. Адаптация методов научных исследований	124	125
Этап 6. Архитектура информационно-аналитических систем	124	120
Текущий контроль 2: устное собеседование	14	15
Промежуточная аттестация 2 семестр зачет с оценкой	18	18
Раздел 3. Информационные технологии в научных исследованиях		
Этап 7. Информационные технологии и системы в научных исследованиях.	134	135
Этап 8. Аналитические платформы в научных исследованиях	134	135
Текущий контроль 3: устное собеседование по результатам НИР	14	15
Раздел 4. Формализованные методы исследований в менеджменте		
Этап 9. Логические методы в научных исследованиях.	124	125
Этап 11 Методы формализации	124	125
Этап 10. Принципы организации исследовательского проекта	124	123
Текущий контроль 4: устное собеседование	14	15
Промежуточная аттестация 4 семестр: зачет с оценкой	18	18
Раздел 5. Аналитические методы исследования		
Этап 12. Статистические методы в научных исследованиях Статистические методы прогнозирования	124	125
Этап 13. Математическое моделирование в экономических исследованиях	114	115
Этап 14. Аналитические методы исследований	124	125
Текущий контроль 5 (проверка выполнения плана – графика научных исследований. Собеседование по разделам	14	16
Промежуточная аттестация 6 семестр: зачет с оценкой	-	18
Учебный модуль 6. Представление результатов НИР		
Этап 15. Подтверждение результатов ДР Констатация принадлежности научного результата: в диссертационной работе содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний;. в диссертационной работе изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики или обеспечения обороноспособности страны. ...	104	120
Этап 16. Подтверждение достоверности научных результатов и	124	95

Наименование и содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы	Объем (часы)	Объем (часы)
	Очное	Заочное
личного вклада автора		
Этап 17. Подтверждение практической значимости результатов НИР, апробация методических положений работы	114	115
Этап 18. Оформление результатов НИД в виде отчета. Оформление презентации. Структура и дизайн презентации. Написание тезисов научного доклада	114	115
Текущий контроль 6 . Собеседование по разделам	14	14
Промежуточная аттестация 6 семестр: зачет с оценкой	18	
Промежуточная аттестация 8 семестр: зачет с оценкой	-	18
ВСЕГО:	2340	2340

1.7 Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Основные понятия и определения. Развитие категориального аппарата	1	3			1	4
2	Методы классифицирования. метаклассификации	1	3			1	5
3	Методология НИР	1	3			2	4
4	Классификация методов научных исследований. Обоснование выбора метода НИР	2	3			2	5
5	Адаптация методов научных исследований по отношению к цели НИД и специфике объекта исследования	2	3			3	4
6	Роль анализа в системном подходе	2	3			3	5
7	Обоснование возможностей информационно-аналитических систем	3	3			4	5
8	Определение направлений преобразования данных	3	3			4	4
9	Законы логики и обеспечение доказательности, аргументированности	3	3			5	5
10	Структурирование исследовательского проекта	4	3			5	4
11	Методы формализации в НИД	4	3			6	5
12	Статистические методы в научных	4	3			6	4

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	исследованиях						
13	Математическое моделирование в экономических исследованиях	5	3			7	3
14	Аналитическая составляющая НИР	5	3			7	3
15	Доказательство получения решения научной задачи, или изложения научно обоснованных технических, экономических или технологических разработок, имеющих существенное значение для экономики или обеспечения обороноспособности страны	5	3			7	3
16	Подтверждение достоверности научных результатов и личного вклада автора	6	3			8	3
17	Подтверждение практической значимости результатов НИР, апробация методических положений работы	6	3			8	3
18	Оформление результатов НИД в виде отчета Оформление презентации. Структура и дизайн презентации. Написание тезисов научного доклада	6	3			8	3
ВСЕГО:			54				72

1.8 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1-6	Устное собеседование	1-6	6			1-8	8
2,4,5,6	Проект научной публикации	2,4,5,6	4			2,4,6,8	4
1-3, 4-6	Участие в научно-практической	2,4,6	3			2,4,6,	4

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
	конференции					8	
6	Отчет о результатах НИД	6	1			8	1

1.9 . САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Проведение научных исследований	1	186			1	135
	2	186			2	135
	3	186			3	145
	4	186			4	135
	5	186			5	135
	6	186			6	145
					7	135
					8	135
Подготовка научных публикаций	2	186			2	135
	4	186			4	150
	6	186			6	135
					8	135
Подготовка материалов для представления на научных конференциях	1	186			1	135
	3	186			3	135
	5	186			5	135
					7	136
Подготовка к зачету	2	18			2	18
	4	18			4	18
	6	18			6	18
					8	18
		2286				2268

Формы отчетности по научным исследованиям

Отчет о научно-исследовательской деятельности является основным документом, характеризующим работу обучающегося. **Структурными элементами отчета являются:** титульный лист; реферат; содержание; обозначения и сокращения; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения.

Отчет должен быть подготовлен **индивидуально** в соответствии с ГОСТ 7.32–2001 «Отчет о научно-исследовательской работе». Объем отчета 100-150 стр. компьютерного текста.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Учебная литература

а) основная учебная литература

Родионова Н.В. Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности. Модуль 1 [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / Н.В. Родионова. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 415 с. — 978-5-238-02275-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52061.html>

Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / А.Я. Черныш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с. — 978-5-9590-0325-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69491.html>

б) дополнительная учебная литература

Гутгарц Р.Д. Подготовка кандидатской диссертации по экономике [Электронный ресурс] : практический аспект / Р.Д. Гутгарц. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 152 с. — 978-5-394-02252-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60489.html>

Дмитриев М.Н. Методология и методика исследований в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Дмитриев. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 93 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30814.html>

Перов Г.В. Методические рекомендации по работе с научно-технической, патентной литературой и оформлению заявок на изобретения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Перов, К.А. Смирнова, В.И. Сединин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 112 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54787.html>

2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. <http://vak.ed.gov.ru/> Высшая аттестационная комиссия (ВАК) при Министерстве образования и науки РФ
2. <http://www.gks.ru/> Федеральная служба государственной статистики
3. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека
4. <http://www.rasl.ru/> Электронные ресурсы библиотеки академии наук

2.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Офисный пакет Microsoft Office

2.4. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

1. Оборудование для проведения презентаций:
 - локальная вычислительная сеть СПГУТД;
 - коммутационное оборудование;
 - персональный компьютер;
 - видеопроектор с экраном.
2. Калориметр Сеторам; дифференциальный сканирующий калориметр, ротационный вязкозиметр, светорассеяние.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

3.1.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций*	Наименование оценочного средства*	Представление оценочного средства в фонде
УК-3 / второй	Излагает классификацию методов исследования в научно-образовательной деятельности	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов
	Демонстрирует способность к формированию профессионального коллектива по решению научных и научно-образовательных задач	Практическое задание	Сборник заданий (2 задания)
	Выдвигает идеи и представляет отчеты по результатам исследования в коллективе	Доклад	Перечень докладов

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций*	Наименование оценочного средства*	Представление оценочного средства в фонде
	единомышленников различной языковой принадлежности		
ОПК-2 / первый	Называет правила построения команды в организации исследовательской работы в области экономики	Защита отчета	
	Составляет коллективный отчет о результатах научного исследования по направлению подготовки - экономика	Защита отчета	
	Распределяет полномочия и информацию между участниками научно-практического семинара в соответствии с вкладом участия	Защита отчета	

3.1.2 Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам проведения практики

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 - 100	5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы полностью соответствуют программе, результаты НИД имеют научную новизну, практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся представил доклад, содержащий основные структурные элементы НКР, дал полные, исчерпывающие ответы на вопросы, продемонстрировал глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
75 – 85	4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, содержат стандартные выводы и рекомендации; индивидуальное задание выполнено; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся представил доклад по установленной форме, дал полные ответы, основанные на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный.
61 – 74		Обучающийся соблюдал сроки научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, содержат стандартные выводы и рекомендации; индивидуальное задание в целом выполнено с несущественными ошибками; качество оформления отчета имеет несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся представил доклад и дал ответы на поставленные вопросы в целом качественно. Материал основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, собственные выводы и рекомендации по итогам научно-исследовательской деятельности отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета имеет многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответы на вопросы к докладу с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам научно-исследовательской деятельности.
40 – 50		Обучающийся нарушал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, собственные выводы и рекомендации по итогам научно-исследовательской деятельности отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета имеет многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности исследовательской деятельности, допустил существенные ошибки или пробелы в ответах сразу по нескольким разделам программы научно-исследовательской деятельности, незнание (путаницу) важных терминов.
17 – 39	2 (неудовлетво-	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы частично не

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
	рительно)	соответствуют программе научно-исследовательской деятельности; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; качество оформления отчета не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопросы к докладу без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.
1 – 16		Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы не соответствуют программе; не смог справиться с индивидуальным заданием; отчет к защите не представлен.
0		Обучающийся научно-исследовательскую деятельность не проходил.

3.1.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам проведения научно-исследовательской деятельности
Перечень контрольных вопросов, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
Текущая аттестация по 1 модулю	
1	Обоснование методологии научно-исследовательской работы
2	Критическая оценка научных исследований по предметной области
3	Методология НИР
4	Классификация и обоснование выбора методов НИР
5	Возможности адаптации методов НИР
Текущая аттестация по 2 модулю	
1	Формулирование целей и задач исследования.
2	Составление плана исследований.
3	Выбор методик исследований.
4	Выбор объекта для исследовательской деятельности.
Текущая аттестация по 3 модулю	
1	Методы НИР в экономических науках.
2	Актуальные методы исследования и их выбор с учетом ограничений.
3	Способы преобразования информации. Оценка достоверности полученных результатов
Текущая аттестация по 4 модулю	
1	Структура отчета по НИР на основании нормативных документов
2	Формирование списка информационных источников для отчета по НИР.
3	Общие принципы составления отчета по НИД.
4	Индивидуальное задание
Текущая аттестация по 5 модулю	
1	Подтверждение научной новизны результатов НИР
2	Подтверждение практической значимости результатов НИР
3	Соотнесение цели, задач и результатов НИР.
4	Анализ публикаций.
Текущая аттестация по 6 модулю	
1	Подготовка отчета по НИД
2	Подготовка устного доклада по результатам НИР.
3	Структура и дизайн презентации по результатам НИР.

3.1.4 Вариант типовых практических заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Типовое практическое задание	Ответ
-------	------------------------------	-------

1	Что такое актуальные исследования	<p>Высокоактуальные исследования- существующая остро выраженная потребность в решении проблемы. Проблема в науке или в производстве не разработана, не решена или разработана очень слабо. Решение может положительно повлиять на многие стороны практики. Проработка теоретических положений может открыть новые направления прикладных исследований.</p> <p>Актуальные исследования – практическая потребность в решении проблемы достаточно выражена. Имеются противоречивые подходы к решению проблемы. Разработка темы может дополнить представления по ряду теоретических вопросов и открыть новые перспективы для прикладных исследований.</p> <p>Неактуальные исследования – это исследования для практики незначимые и в них нет необходимости, так как имеется множество теоретических и прикладных задач, удовлетворительно решающих эту проблему.</p>
2	Что такое научно-технический уровень разработки	Уровень исследований и разработок характеризуется их новизной и прогрессивностью, патентной защищенностью и уровнем общественного признания.
3	Что такое процесс образования менее общих понятий из более общих	Процесс образования менее общих понятий из более общих называется ограничением (determinatio). Для образования менее общего понятия мы должны к более общему прибавить несколько признаков, благодаря чему понятие уясняется (determinatur). Например, чтобы из понятия «товар» получить менее общее понятие «одежда», надо к признакам товара прибавить специальные признаки одежды: её вид, состав материалов и т.д. Обратный процесс образования более общего понятия из менее общего, при котором, наоборот, некоторое количество признаков от данного понятия отнимается, называется обобщением (generalisatio).
4	Что такое абстрактные термины	. Абстрактные термины — это такие термины, которые служат для обозначения качеств или свойств, состояний, действия вещей
5	Объяснительное суждение это...	Подводит явление под родовое понятие, причём в этом случае предикат выражает понятие вещи. Например, «акции есть капитал»
6	Аналитические суждения это...	Суждение, в котором мы относительно субъекта высказываем нечто такое, что в нём уже содержится, называется аналитическим. Например, в подлежащем суждения «всякое планирование протяжённо» признак протяжённости уже содержится.
	.	

3.2 10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета и / или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

Особенности проведения зачета по научно-исследовательской деятельности

- необходимость выполнения текущего контроля и подготовки отчета по НИД;
- возможность пользоваться справочной литературой;
- подготовка презентации по теме научно-исследовательской деятельности;
- время на представление презентации 10 минут.

Б3 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Б3.2

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1.2. Цель дисциплины

- Углубленное исследование научного вопроса и решение конкретной научной задачи, стоящей перед локальной областью научных знаний.
- Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1.3. Задачи дисциплины

- Сформировать глубокие теоретические знания в области профессиональных дисциплин
- Сформировать глубокие теоретические знания и специальные знания по проблеме диссертации
- Подтвердить способность диссертанта к самостоятельным научным исследованиям
- Обеспечить научную новизну и практическую значимость выводов и рекомендаций
- Обеспечить внутреннее единство и верифицируемость личного вклада автора в науку

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при проведении научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК- 5	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии	первый
Планируемые результаты обучения Знать: - специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез инновационных идей Уметь: - Планировать исследование, и использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации в соответствии с поставленной исследовательской задачей Владеть: - Навыками научно-исследовательской работы, ее планирования, проведения, формирования научных выводов, навыками представления и публичного обсуждения промежуточных результатов научных исследований, Организовывать формирование альтернативных стратегий реализации проектов для выбора оптимальной стратегии		

1.5. Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре образовательной программы Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4

ПК-2 Защита авторских прав в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации изделий

1.6. Содержание подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Наименование и содержание разделов (этапов)	Объем (часы)	Объем (часы)
Этап 1 . Обзор известных исследований, патентный анализ, анализ	196	100

Наименование и содержание разделов (этапов)	Объем (часы)	Объем (часы)
статистических, фактических материалов. Критический анализ основных публикаций, этапов и переломных моментов в развитии научной мысли по решаемой задаче. Выявление нерешенных вопросов, определение объекта и предмета, цели, задач диссертационного исследования.		
Этап 2. Актуальность темы диссертации Обоснование темы, актуальности работы, систематизация известных решений научной проблемы и их недостатки, определение возможных подходов к решению задач (проблем)	200	152
Этап 3. Выбор теоретической платформы, описание теоретического обоснования решения задачи с изложением методики ее решения в постановке, выполненной аспирантом. Модификация теории вопроса, приближающей ее к задачам исследования.	150	150
Текущий контроль (устное собеседование)	50	50
Промежуточная аттестация (2с., зачет с оценкой)	-	52
Этап 4. Обоснование ограничений. Поиск теории, базирующиеся на известных положениях, но с меньшим числом допущений. Разработка аналитического решения, анализ семейства решений, качественный и количественный анализ предметной области. Выдвижение гипотез	150	150
Текущий контроль (устное собеседование)	50	120
Промежуточная аттестация (2с., зачет с оценкой)	32	-
Этап 5. Обоснование эмпирических и теоретических методов исследования. Проверка гипотез.	150	100
Этап 6. Подтверждение достоверности полученных результатов и выводов. Селекция гипотез	150	75
Текущий контроль (устное собеседование)	78	25
Промежуточная аттестация (4с., зачет с оценкой)	-	70
Этап 7. Анализ полученных результатов и выводов Адекватность результатов известным критериям оценки изучаемых процессов, классическим положениям фундаментальных наук. Описание отклонений, проверка прогноза	150	200
Этап 8. Научная новизна результатов исследования Представление и подтверждение научной новизны.	150	200
Текущий контроль (устное собеседование)	50	88
Промежуточная аттестация (4с., зачет с оценкой)	78	-
Промежуточная аттестация (6с., зачет с оценкой)	-	124
Этап 9. Апробация выполненного научного исследования. Подтверждение практической значимости исследования	150	100
Этап 10. Корректировка и уточнение методик, подтверждение логической связи концепции, теории, методов и методик	150	100
Этап 11. Оформление текста НКР, отчет по публикациям, участию в научно-практических конференциях	150	100
Этап 12. Подготовка автореферата диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук	100	174
Текущий контроль (устное собеседование)	110	50
Промежуточная аттестация (6 с, зачет с оценкой)	60	-
Промежуточная аттестация (8 с, зачет с оценкой)	-	124
Итого	2304	2304

1.7. Формы отчетности по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук заканчивается представлением научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ РФ и научным докладом, в котором в краткой форме излагаются основные результаты проведенного исследования и выводы. В научно-квалификационной работе (диссертации) и научном докладе обязательно указывается актуальность проведенного исследования, новизна, практическая значимость и апробация

результатов с приведением перечня публикаций по теме научно-квалификационной работы (диссертации) в журналах перечня ВАК и в других изданиях, а так же представляется перечень конференций, на которых были доложены результаты исследований.

1.8. Учебная литература

а) основная учебная литература

Губарев В.В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Губарев, О.В. Казанская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 80 с. — 978-5-7782-2472-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47691.html>

Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — 978-5-9590-0827-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69989.html>

б) дополнительная учебная литература

Гутгарц Р.Д. Подготовка кандидатской диссертации по экономике [Электронный ресурс] : практический аспект / Р.Д. Гутгарц. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 152 с. — 978-5-394-02252-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60489.html>

Янова П.Г. История и методология экономической науки. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / П.Г. Янова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 173 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13436.html>

Янова П.Г. История и методология экономической науки. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / П.Г. Янова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 142 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13437.html>

1.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/> Высшая аттестационная комиссия (ВАК) при Министерстве образования и науки РФ
2. <http://www.gks.ru/> Федеральная служба государственной статистики
3. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека
4. <http://www.ras.ru/> Электронные ресурсы библиотеки академии наук

1.10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научных исследований, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Офисный пакет Microsoft Office

1.11. Материально-техническая база, необходимая для проведения научных исследований

1. Оборудование для проведения презентаций:
 - локальная вычислительная сеть СПГУТД;
 - точки доступа Wi-Fi;
 - коммутационное оборудование;
 - персональные компьютеры;
 - ноутбуки;
 - видеопроектор с экраном.
2. Калориметр Сеторам; дифференциальный сканирующий калориметр, ротационный вязкозиметр, светорассеяние..

1.12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1.12.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства*	Представлены оценочные средства в фонде
ПК-5/первый	Перечисляет и поясняет основные принципы, на которых базируется наука в области физической химии, перечисляет основные методики, используемые для изучения структуры и свойств различных химических систем	Вопросы для устного собеседования	10-15 вопросов Индивидуальные задания
	Составляет подробный план исследований, разрабатывает методики работы, проводит аналитический обзор литературных данных	Научно-квалификационная работа (диссертация)	Темы для научных исследований
	Проводит самостоятельные исследования по заданной теме. Составляет отчеты, презентации, стендовые доклады, с представлением результатов промежуточных исследований, оформляет отчет, где описывает все проделанные эксперименты, приводит основные данные и выводы по полученным результатам	Научно-квалификационная работа (диссертация)	Темы для научных исследований

Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам прохождения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 - 100	5 (отлично)	<p>Достижение характеристик НКР: должна быть научной квалификационной работой, отвечающей одному из следующих двух пунктов, определяющих характер результатов диссертации.</p> <p>1. В диссертационной работе должно содержаться решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний.</p> <p>2. В диссертационной работе должны быть изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики или обеспечения обороноспособности страны.</p> <p>Выполнение НКР в срок и на высоком уровне всего намеченного объема работы, требуемого программой подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p> <p>Посещение всех занятий, высокий уровень профессиональной компетенции в рамках подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, а также проявление в работе самостоятельности, творческого подхода.</p> <p>Предоставление научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, содержащей все разделы и оформленной в соответствии с предъявляемыми требованиями. Успешное представление и защита научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p>

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
75 – 85	4 (хорошо)	Достижение характеристик не в полном объеме (решенная задача не обладает признаками существенности, научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, не имеют существенного значения для экономики или обеспечения обороноспособности страны). Выполнение в срок всех этапов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Посещение всех занятий, представление научно-квалификационной работы (диссертации), содержащей все разделы и оформленной в соответствии с требованиями, но с отдельными недочетами, связанными с глубиной анализа материала.
61 – 74		Выполнение в срок всех этапов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Посещение всех занятий. Неполный анализ результатов научных исследований по тематике научно-квалификационной работы (диссертации).
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Выполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, но без анализа результатов исследования. Не представлено научное обоснование
40 – 50		Выполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук без аналитической части. В тексте работы имеют место некоторые орфографические ошибки
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Невыполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Небрежное представление результатов расчетов, грубые ошибки в выборе и применении методов научного исследования.
1 – 16		Невыполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Ошибочно, без анализа полученных данных, представленные выводы, несогласующиеся с основными современными достижениями в области экономики и управления
0		Отсутствие оформленной научно-квалификационной работы (диссертации)

1.12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам прохождения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Перечень контрольных вопросов (заданий, иных материалов), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
1	Какие операции с понятиями существуют?
2	Как применяется в НР метод согласия.?
3	Как применяется в НР метод разниц.?
4	Что такое причинно - следственная связь явлений?
5	Что означает дедуктивное открытие законов?
6	Дайте определение ,условия выдвижения и примеры гипотезы.
7	Какие методы доказательства гипотез существуют?
8.	Необходимо ли представлять полученные результаты путем их аппроксимации в виде

№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
	уравнений или других выражений?
9.	Следует ли обсуждать полученные результаты по табличным или графическим представлениям результатов?
10	Определение и требование классификации
11	Что означают приблизительные обобщения?
12	Умозаключение по аналогии и его отношения к индукции
13	Прямое и косвенное доказательство
14	Какие варианты может дать делимость суждения с четырёх точек зрения: 1) количества, 2) качества, 3) отношениями 4) модальности
15	Закон тождества
16	Закон противоречия
17	Закон исключённого третьего
18	Закон достаточного основания

1.12.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

- **Условия допуска обучающегося к сдаче зачета по научно-исследовательской деятельности и порядок ликвидации академической задолженности**

К аттестации (ачету с оценкой) допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу научно-исследовательской деятельности, написавшие отчет, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 и подписанный руководителем научно-исследовательской деятельности после проверки отчета. Зачет принимается преподавателем – руководителем на основе отчета и проверки знаний, полученных обучающимся во время научно-исследовательской деятельности.

Проведение аттестации регламентируется Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета)

- **Форма проведения промежуточной аттестации по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

устная письменная компьютерное тестирование иная

- **Особенности проведения зачета по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Возможность пользоваться справочной литературой

Время на подготовку ответа по каждому вопросу руководителя и практическое задание 10 минут.