

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: **55** Экономика и финансов
Код Наименование кафедры

Направление подготовки: **38.06.01 «Экономика»**

Направленность программы: **Экономика и управление народным хозяйством**

Уровень образования: **Подготовка кадров высшей квалификации**

План учебного процесса

| Индекс | Наименование дисциплины | Трудоем- кость, ЗЕТ | Очное обучение | | | Очно- заочное обучение | | Заочное обучение | |
|-----------|--|------------------------|---------------------|------|----------------|---------------------------|----------------|------------------|--|
| | | | Номер семес- тра | Часы | Номер семестра | Часы | Номер семестра | 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 | 2304 | | | 1-8 | 2304 | |

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 | | | |
| Очная | 378 | 369 | 9 | 486 | 477 | 9 | 378 | 369 | 9 | 378 | 369 | 9 | 360 | 351 | 9 | 369 | 351 | 9 | - | - | - | | | |
| Заочная | 288 | 279 | 9 | 288 | 279 | 9 | 270 | 261 | 9 | 270 | 261 | 9 | 288 | 279 | 9 | 342 | 333 | 9 | 288 | 279 | 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 | | | |
| очная | 396 | 387 | 9 | 432 | 423 | 9 | 378 | 369 | 9 | 378 | 369 | 9 | 360 | 351 | 9 | 369 | 351 | 9 | - | - | - | | | |
| заочная | 252 | 243 | 9 | 252 | 243 | 9 | 270 | 261 | 9 | 270 | 261 | 9 | 288 | 279 | 9 | 324 | 315 | 9 | 32 | 31 | 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

(Индекс и название практики согласно учебному плану)

1.1. Вид научных исследований

- Научно-исследовательская деятельность

1.2. Цель дисциплины

Целью освоения аспирантом Блока 3 «Научные исследования», в который входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по программе аспирантуры, является становление его как профессионального ученого, формирование и совершенствование у него навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности (НИД), включая:

- постановку и корректировку научной проблемы;
- работу с разнообразными источниками научно-технической информации;
- проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива;
- обсуждение НИД в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде;
- презентацию и подготовку к публикации результатов НИД;
- а также подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по выбранному профилю.

1.3. Задачи дисциплины

- обеспечить профессиональное научно-исследовательское мышление аспиранта, формирование у него четкого представления об основных научных задачах и современных способах их решения;
- выполнить теоретические исследования в области экономических отношений, возникающих в процессе развития народного хозяйства, технологии функционирования экономических систем и институциональных преобразований в условиях рыночной экономики с учетом тенденций глобализации экономических процессов в отраслях промышленности;
- освоить современные механизмы и инструменты функционирования экономических систем, устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий, методы сбора, обработки информации и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных;
- самостоятельно сформулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- провести экспериментальные исследования на предприятиях, отраслях и комплексах промышленности с целью оценки новых и адаптации существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями промышленности;
- обработать и проанализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;
- провести библиографический поиск с привлечением современных информационных технологий;
- научиться писать научные отчеты и статьи с достаточно высоким импакт-фактором;
- обеспечить готовность аспиранта к непрерывному профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- научиться эффективно работать в составе научного коллектива.

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

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
|--|---|-------------------|
| УК-1 | Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | второй |
| <p>Планируемые результаты обучения Знать: -методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; - требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях по профилю диссертации; Уметь: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - выбирать и обосновывать методики исследования; Владеть: • навыками анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований; • навыками проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; • методологией анализа достоверности полученных результатов; • навыками сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; • навыками проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; навыками подготовки заявки на патент или на участие в гранте.</p> | | |
| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
| УК-2 | Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | второй |
| <p>Планируемые результаты обучения Знать: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; -технологии патентного поиска; Уметь: - выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; Владеть: - навыками работы с мировыми информационными ресурсами (поисковыми сайтами, сайтами зарубежных вузов и профессиональных сообществ, электронными энциклопедиями).</p> | | |

| 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: методы исследования и проведения экспериментальных работ; Уметь: - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; Владеть: -навыками работы в научном коллективе; | | |
| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
| УК-6 | Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | второй |
| Планируемые результаты обучения Знать: -методы анализа и обработки экспериментальных данных; Уметь: - готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по научно-исследовательской работе; Владеть: - навыками формулирования целей и задач научного исследования; | | |
| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
| ОПК-2 | Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | второй |
| Планируемые результаты обучения Знать: -математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; Уметь: - представлять результаты НИД (в том числе диссертационной работы) академическому и бизнес сообществам; Владеть: - навыками выбора и обоснования методики исследования; | | |
| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
| ПК-4 | Способность использовать результаты исследований, знание закономерностей и тенденций экономического развития для совершенствования организационно- экономических механизмов и методов управления инновациями | второй |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Планируемые результаты обучения Знать: - информационные технологии в научных исследованиях программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; Уметь: самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность; Владеть: - навыками работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; - навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования;</p> | | |
|--|--|--|

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
|-----------------|--|-------------------|
| ПК-5 | Способность оценивать эффективность методов, алгоритмов и программ, обеспечивающих надежность, контроль и диагностику функционирования систем управления | второй |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Планируемые результаты обучения Знать: требования к оформлению научно-технической документации Уметь: формулировать цели и задачи научного исследования; Владеть: - навыками оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); - навыками выступления с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;</p> | | |
|---|--|--|

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:

- Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия (ПК-5)
- Иностранный язык (УК-3)
- История и философия науки (Ук-1, УК-2)
- История педагогики (УК-1)
- Организация производства (текстильная и легкая промышленность) (УК-3, ПК-4)
- Бизнес-аналитика в стратегическом управлении (УК-6, ПК-5)
- Информационно-аналитическое обеспечение фирмы (УК-3)

1.6. Содержание научно-исследовательской деятельности

| Наименование и содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы | Очное обучение | Заочное обучение |
|--|----------------|------------------|
| Раздел 1. Работа с источниками научно-технической информации | | |
| Этап 1. Выбор индивидуальной темы исследовательской работы. | 20 | 20 |
| Этап 2. Поиск и анализ научно-технической информации. | 20 | 20 |
| Этап 3. Патентный поиск. | 20 | 20 |
| Этап 4. Написание аналитического обзора. | 60 | 60 |
| Этап 5. Формулирование целей и задач исследования. Составление плана исследований. | 86 | 46 |
| Этап 6. Выбор методов исследования. | 136 | 86 |
| Текущий контроль 1 (проверка выполнения плана – графика научных исследований. Собеседование по разделам) | 36 | 36 |
| Раздел 2. Планирование эксперимента и выбор методов | | |

| Наименование и содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы | Очное обучение | Заочное обучение |
|---|----------------|------------------|
| исследования | | |
| Этап 7. Планирование экспериментальных работ. | 200 | 100 |
| Этап 8. Использование современных инструментальных методов исследований. | 214 | 116 |
| Текущий контроль 2 (проверка выполнения плана – графика научных исследований. Собеседование по разделам) | 36 | 36 |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) | 36 | 36 |
| | 864 | 576 |
| Раздел 3. Проведение эксперимента | | |
| Этап 9. Способы обработки экспериментальных результатов. Оценка достоверности полученных результатов. | 60 | 40 |
| Этап 10. Описание проведенных экспериментальных работ. | 92 | 52 |
| Этап 11. Табличное и графическое представление экспериментальных данных. | 55 | 55 |
| Этап 12. Формулирование выводов по экспериментальной работе. Анализ перспектив для дальнейших исследований. | 135 | 87 |
| Текущий контроль 3 (проверка выполнения плана – графика научных исследований. Собеседование по разделам) | 36 | 36 |
| Раздел 4. Представление полученных результатов | | |
| Этап 13. Оформление результатов НИД в виде отчета. | 100 | 60 |
| Этап 14. Оформление презентации. Структура и дизайн презентации. | 106 | 78 |
| Этап 15. Написание тезисов научного доклада. | 100 | 60 |
| Текущий контроль 4 (проверка выполнения плана – графика практики. Собеседование по разделам) | 36 | 36 |
| Промежуточная аттестация ((зачет с оценкой) | 36 | 36 |
| | 756 | 540 |
| Раздел 5. Обработка экспериментальных данных | | |
| Этап 16. Сопоставление полученных экспериментальных данных с литературными источниками по тематике научных исследований | 160 | 300 |
| Этап 17. Уточнение полученных результатов с критическим анализом литературных данных | 164 | 258 |
| Текущий контроль 5 (проверка выполнения плана – графика практики. Собеседование по разделам) | 36 | 36 |
| Промежуточная аттестация ((зачет с оценкой) | | 36 |
| | | 630 |
| Раздел 6. Формулирование выводов | | |
| Этап 18. Обобщенное формулирование выводов по выполненной научно-исследовательской деятельности | 102 | 200 |
| Этап 19. Подготовка результатов выполненного исследования для опубликования в статьях и для презентаций к докладу | 186 | 222 |
| Текущий контроль 6 (проверка выполнения плана – графика практики. Собеседование по разделам) | 36 | 36 |
| Промежуточная аттестация ((зачет с оценкой) | 36 | 36 |
| | 720 | 594 |
| 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 | Поиск литературных источников по теме диссертации | 1 | 9 | | | 1 | 9 |
| 3 | Проведение патентного поиска | 2 | 9 | | | 2 | 9 |
| 4 | Обработка результатов экспериментальных | 3 | 9 | | | 3 | 9 |

| 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) |
| | исследований | | | | | | |
| 8 | Написание научных статей | 4 | 9 | | | 4 | 9 |
| 9 | Проставление УДК | 5 | 9 | | | 5 | 9 |
| 10 | Правила составления автореферата | 6 | 9 | | | 6 | 9 |
| 11 | Паспорта специальностей ВАК | | | | | 7 | 9 |
| 11 | Справки о внедрении | | | | | 8 | 9 |
| 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 | Отчет по НИР | 1-6 | 6 | | | 1-8 | 6 |

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 | 369 | | | 1 | 279 |
| | 2 | 441 | | | 2 | 248 |
| | 3 | 369 | | | 3 | 269 |
| | 4 | 333 | | | 4 | 275 |
| | 5 | 351 | | | 5 | 288 |
| | 6 | 315 | | | 6 | 297 |
| | | | | | 7 | 297 |
| | | | | | 8 | 243 |
| Подготовка к зачету | 2 | 36 | | | 2 | 36 |
| | 4 | 36 | | | 4 | 36 |
| | 6 | 36 | | | 6 | 36 |
| | | | | | 8 | 36 |
| | | 2286 | | | | 2340 |

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 80–100 стр. компьютерного текста.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 283 с. <http://www.iprbookshop.ru/24802>, по паролю.

2. Ли Г.Т. Основы научных исследований (учебно-методический комплекс) [Электронный ресурс]: монография/ Г.Т. Ли— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 103 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61633.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Клещева И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Клещева— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2014.— 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67525.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная учебная литература

1. Организация совместной учебно-исследовательской деятельности в открытом информационном пространстве [Электронный ресурс]: коллективная монография/ Н.Н. Божко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2012.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21465.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс]: учебник/ А.Я. Черныш [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская таможенная академия, 2012.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69491.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

1. ЭБС «IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru>
2. ЭБС «СПбГУПТД», <http://publish.sutd.ru>

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

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.

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-1/ второй | Определяет круг интересов субъектов внешней среды в связи с собственными исследованиями | Вопросы для устного собеседования | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Проводит оценку информации профессионального характера, производит отбор данных непосредственно по тематике, на основании проделанной работы говорит об актуальности своих исследований | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Описывает проделанные эксперименты, поясняет возможные механизмы взаимодействия, составляет статьи и отчеты о проделанной работе Проводит беседу с российскими и международными исследовательскими | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |

| Код компетенции / этап освоения | Показатели оценивания компетенций* | Наименование оценочного средства* | Представление оценочного средства в фонде |
|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| | коллективами для решения возникающих научных задач | | |
| УК-2/ второй | Описывает методы критического анализа и оценки современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач. | Вопросы для устного собеседования | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Выбирает и применяет в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Работает с мировыми информационными ресурсами (поисковыми сайтами, сайтами зарубежных вузов и профессиональных сообществ, электронными энциклопедиями). | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| УК-3/ второй | Описывает методы планирования научно-исследовательской работы | Вопросы для устного собеседования | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Планирует научную работу, распределяет обязанности между членами исследовательского коллектива | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Оптимизирует распределение обязанностей между членами исследовательской группы | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| УК-6./ второй | Описывает формы подачи заявки на получение грантов. | Вопросы для устного собеседования | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Готовит заявки на получение научных грантов. | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Заключает контракты на выполнение научно-исследовательской работы; | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| ОПК-2/ второй | Владеет методикой выполнения научно-исследовательских работ. | Вопросы для устного собеседования | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |

| Код компетенции / этап освоения | Показатели оценивания компетенций* | Наименование оценочного средства* | Представление оценочного средства в фонде |
|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| | Представляет результаты научных исследований (в том числе диссертационной работы) академическому и бизнес сообществам | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Применяет современные методы обработки результатов экспериментальных исследований. | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| ПК-4 / второй | Применяет современные инструменты обработки информации и компьютерные программы по тематике исследований | Вопросы для устного собеседования | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Работает с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Осуществляет выбор программного обеспечения для решения конкретных задач | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| ПК-5 / второй | Подготавливает и представляет доклад по тематике, связанной с направлением научного исследования | Вопросы для устного собеседования | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Оформляет результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |
| | Выступает с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах. | Практическое задание | Перечень вопросов (табл.3.1.3) Сборник заданий (2 задания) |

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 прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы полностью соответствуют программе и результаты НИД имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. |

| Баллы | Оценка по традиционной шкале | Критерии оценивания сформированности компетенций |
|---------|------------------------------|--|
| 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 дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный. |
| 61 – 74 | | Обучающийся соблюдал сроки прохождения 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 дал ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. |
| 51 - 60 | 3 (удовлетворительно) | Обучающийся соблюдал 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 несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ 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 (неудовлетворительно) | Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы частично не 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 вопрос 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 (заданий, иных материалов), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

| № п/п | Формулировка вопроса (задания, оценочного материала) |
|---|---|
| Промежуточная аттестация по 1 семестру | |
| 1 | Основы безопасной работы в лаборатории. |
| 2 | Текущее фиксирование хода и результатов проводимых экспериментов. |
| 3 | Выявление потребности в проведении научно-исследовательской работы и обоснование ее актуальности. |
| 4 | Научная новизна проводимых исследований. |
| 5 | Практическая значимость проводимых исследований. |
| 6 | Роль научно-технической информации при проведении НИР. |
| 7 | Проведение информационного поиска научно-технической информации, в т.ч. с использованием современных информационных технологий. |

| № п/п | Формулировка вопроса (задания, оценочного материала) |
|---|---|
| 8 | Проведение патентного поиска и оформление его результатов. |
| 9 | Структура аналитического обзора. |
| Промежуточная аттестация по 2 семестру | |
| 1 | Формулирование целей и задач исследования. |
| 2 | Составление плана исследований. |
| 3 | Выбор методик исследований. |
| 4 | Выбор методов статистической обработки результатов исследований |
| Промежуточная аттестация по 3 семестру | |
| 1 | Методы планирования эксперимента. |
| 2 | Современные методы статистического исследования и их выбор. |
| 3 | Способы обработки статистических данных. |
| Промежуточная аттестация по 4 семестру | |
| 1 | Оценка достоверности полученных результатов. |
| 2 | Оценка точности полученных результатов. |
| 3 | Общие принципы составления отчета по экспериментальной работе. |
| 4 | Структура отчета по НИР на основании нормативных документов. |
| 5 | Формирование списка информационных источников для отчета по НИР. |
| 6 | Виды и формы отчетов по НИР на основании нормативных документов. |
| 7 | Разработка рекомендаций по использованию результатов НИР. |
| Промежуточная аттестация по 5 семестру | |
| 1 | Табличное представление статистических данных. |
| 2 | Графическое представление статистических данных. |
| 3 | Формулирование выводов по экспериментальной работе. Соотнесение задач и выводов. |
| 4 | Анализ перспектив дальнейших исследований. |
| Промежуточная аттестация по 6 семестру | |
| 1 | Подготовка устного доклада по результатам НИР. |
| 2 | Структура и дизайн презентации по результатам НИР. |
| 3 | Подготовка презентации с использованием современной техники. |
| Промежуточная аттестация по 7 семестру | |
| 1 | Методика анализа литературных сведений с учетом современных достижений в области экономики и управления. |
| 2 | В какой мере существующие теоретические представления совпадают с обобщениями экспериментальных данных, полученных в результате проведенных исследований. |
| Промежуточная аттестация по 8 семестру | |
| 1 | Особенности представления работ на конференциях разного уровня. |
| 2 | Виды докладов на конференциях (устные, стендовые) и подготовка к ним. |
| 3 | Виды научных журналов для опубликования результатов НИР. |
| 4 | Подготовка публикации в рецензируемый научный журнал. |

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 | 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. 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. Неактуальные исследования – это исследования для практики незначимые и в них нет необходимости, так как имеется множество теоретических и прикладных задач, удовлетворительно решающих эту проблему. |
| 2 | Что такое научно-технический уровень разработки | Уровень исследований и разработок характеризуется их новизной и прогрессивностью, патентной защищенностью и уровнем общественного признания. |

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)

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

(Индекс и название практики согласно учебному плану)

1.2. Цель дисциплины

Осуществление научно-исследовательской работы, результатами которой являются получение квалификации Исследователь и Преподаватель-исследователь, а также -написание и успешная защита кандидатской диссертации.

1.3. Задачи дисциплины

- провести библиографический поиск с привлечением современных информационных технологий;
- научиться писать научные отчеты и статьи с достаточно высоким импакт-фактором;
- обеспечить готовность аспиранта к непрерывному профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- научиться эффективно работать в составе научного коллектива.

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

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
|--|---|-------------------|
| ПК- 4 | Способность использовать результаты исследований, знание закономерностей и тенденций экономического развития для совершенствования организационно-экономических механизмов и методов управления инновациями | 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

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
|-----------------|--|-------------------|
| ПК- 5 | Способность оценивать эффективность методов, алгоритмов и программ, обеспечивающих надежность, контроль и диагностику функционирования систем управления | 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

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Этап формирования |
|-----------------|--|-------------------|
| ПК- 6 | Способность разрабатывать и внедрять инновационные формы обучения с использованием современного экономико-математического инструментария | 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

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

| Наименование и содержание разделов (этапов) | Объем (часы) | |
|--|--------------|---------|
| | очное | заочное |
| Этап 1 Литературный обзор Критический анализ литературных данных по теме диссертации с формулированием выводов для последующего планирования работы по теме диссертации | 394 | 250 |
| Этап 2. Методическая часть | 394 | 214 |

| Наименование и содержание разделов (этапов) | Объем (часы) | |
|---|--------------|-------------|
| | очное | заочное |
| Анализ имеющихся методов исследования объектов, рассматриваемых в диссертации и выбор методов, позволяющих получать достоверную информацию о поведении изучаемых систем. Расчет погрешностей статистических оценок с использованием статистических методов: инструментальные и методические погрешности. Воспроизводимость результатов измерений | | |
| Текущий контроль: 1 Отчет о проделанной работе | 4 | 4 |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) | 36 | 36 |
| Этап 3 Результаты измерений Анализ полученных данных, их оформление в виде таблиц и графиков. Представление данных в таблицах с учетом погрешностей измерений. На графиках представляются сглаженные величины с учетом погрешностей измерений. В таблицах представляются первичные измерения и рассчитанные величины при использовании уравнений, связывающих экспериментальные данные. | 376 | 268 |
| Этап 4 Обсуждение полученных результатов измерений Анализируются зависимости, представленные в виде графиков, и согласуются с учетом фундаментальных сведений в области экономики изучаемых объектов. Полученные результаты также используются с применением имеющихся уравнений по фундаментальным результатам прежних исследований подобных или близким по свойствам систем. В случае наличия разработанных расчетных методов полученные результаты используются для вычисления соответствующих функциональных или статистических зависимостей. Особо выделяются результаты не подчиняющиеся существующим закономерностям. | 340 | 232 |
| Текущий контроль: 2 Отчет о проделанной работе | 4 | 4 |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) | 36 | 36 |
| Этап 5. Выводы По результатам исследований формулируются выводы, включающие анализ экспериментальных данных, новые представления о поведении изучаемых систем на основе полученных результатов, а также новые научные результаты о поведении изученных объектов. | 358 | 572 |
| Текущий контроль: Отчет о проделанной работе | 4 | 4 |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) | - | 36 |
| Этап 6. Аprobация выполненного научного исследования в организации, где выполнялась работа по научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | 322 | 608 |
| Текущий контроль: 3 Отчет о проделанной работе | 4 | 4 |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) | 36 | 36 |
| | 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.

Практические и семинарские занятия

| Номера изучаемых | Наименование | Очное обучение | Очно-заочное обучение | Заочное обучение |
|------------------|--------------|----------------|-----------------------|------------------|
|------------------|--------------|----------------|-----------------------|------------------|

| тем | и форма занятий | Номер семестра | Объем (часы) | Номер семестра | Объем (часы) | Номер семестра | Объем (часы) |
|---------------|---|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| 1 | Выступление с обзором литературы по теме исследования | 1 | 9 | | | 1 | 9 |
| 2 | Постановка задачи исследования | 2 | 9 | | | 2 | 9 |
| 3 | Обоснование актуальности исследования | 3 | 9 | | | 3 | 9 |
| 4 | Проведение экспериментальных исследований | 4 | 9 | | | 4 | 9 |
| 5 | Анализ и обсуждение полученных результатов | 5 | 9 | | | 5 | 9 |
| 6 | Оформление текста диссертации | 6 | 9 | | | 6 | 9 |
| 7 | Оформление автореферата | | - | | | 7 | 9 |
| 8 | Подготовка слайдов для защиты диссертации | | - | | | 8 | 9 |
| 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 | Отчет о проделанной работе | 1-6 | 6 | | | 1-8 | 6 |

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 | 387 | | | 1 | 279 |
| | 2 | 387 | | | 2 | 248 |
| | 3 | 369 | | | 3 | 269 |
| | 4 | 333 | | | 4 | 275 |
| | 5 | 351 | | | 5 | 288 |
| | 6 | 315 | | | 6 | 297 |
| | | | | | 7 | 297 |
| | | | | | 8 | 243 |
| Подготовка к зачету | 2 | 36 | | | 2 | 36 |
| | 4 | 36 | | | 4 | 36 |
| | 6 | 36 | | | 6 | 36 |
| | | | | | 8 | 36 |
| 2250 | | | | | | 2232 |

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Требования к разработке, оформлению и защите диссертаций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к выполнению магистерских диссертаций/ — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 51 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59137.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2. Ли Г.Т. Основы научных исследований (учебно-методический комплекс) [Электронный ресурс]: монография/ Г.Т. Ли — Электрон. текстовые данные. — М.: Русайнс, 2015. — 103 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61633.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Клещева И.В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Клещева — Электрон. текстовые

данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2014.— 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67525.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная учебная литература

1. Организация совместной учебно-исследовательской деятельности в открытом информационном пространстве [Электронный ресурс]: коллективная монография/ Н.Н. Божко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2012.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21465.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс]: учебник/ А.Я. Черныш [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская таможенная академия, 2012.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69491.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru> .

2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> .

3. Электронно-библиотечная система СПбГУПТД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publish.sutd.ru/>

4. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>

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

Офисный пакет Microsoft Office

2.4. 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.

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 |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| ПК-4/первый | Перечисляет и поясняет основные принципы, на которых базируется наука в области экономики и управления | Вопросы для устного собеседования | 10-15 вопросов Индивидуальные задания |

| Код компетенции / этап освоения | Показатели оценивания компетенций | Наименование оценочного средства* | Представление оценочного средства в фонде |
|---------------------------------|--|--|---|
| | Проводит аналитический обзор литературных данных, формулирует тему диссертационной работы. | Научно-квалификационная работа (диссертация) | Темы для научных исследований |
| | Обосновывает актуальность и практическую значимость темы исследования | Научно-квалификационная работа (диссертация) | Темы для научных исследований |
| ПК-5/первый | Перечисляет основные методики, используемые для изучения структуры и свойств различных экономических систем | Вопросы для устного собеседования | 10-15 вопросов Индивидуальные задания |
| | Составляет подробный план исследований, разрабатывает методики работы, применяет современный математический аппарат, включая методы многомерной статистики (кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ), анализа временных рядов и прогнозирования, а также средства вычислительной техники | Научно-квалификационная работа (диссертация) | Темы для научных исследований |
| | Проводит самостоятельные исследования по заданной теме, осуществляет статистическую обработку результатов экспериментальных исследований с применением компьютерных программ. | Научно-квалификационная работа (диссертация) | Темы для научных исследований |
| ПК-6 /первый | Использует современные экономико-математические методы при моделировании экономических объектов. | Вопросы для устного собеседования | 10-15 вопросов Индивидуальные задания |
| | Составляет отчеты, презентации, стендовые доклады, с представлением результатов промежуточных исследований | Научно-квалификационная работа (диссертация) | Темы для научных 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) | Выполнение в срок и на высоком уровне всего намеченного объема работы, требуемого программой подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. 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. Предоставление научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, содержащей все разделы и оформленной в соответствии с предъявляемыми требованиями. Успешное |

| Баллы | Оценка по традиционной шкале | Критерии оценивания сформированности компетенций |
|---------|------------------------------|--|
| | | представление и защита научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| 75 – 85 | 4 (хорошо) | 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 в виде таблиц и графиков. |
| 40 – 50 | | Выполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, но без анализа результатов исследования в виде таблиц и графиков. В тексте работы имеют место некоторые арфографические ошибки |
| 17 – 39 | 2 (неудовлетворительно) | Невыполнение программы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Небрежное представление результатов исследований, грубые ошибки в графиках без учета погрешностей измерений. |
| 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 физики и химии |
| 0 | | Отсутствие оформленной научно-квалификационной работы (диссертации) |

3..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 | В какой мере сведения из опубликованных работ могут служить формированию исследований различных систем? |
| 2 | За какой период опубликованные статьи могут представлять интерес для выполнения научных исследований? |
| 3 | Какие методы позволяют получать прецизионные данные, пригодные для интерпретации получаемых результатов в работе? |
| 4 | В какой мере статистическая обработка данных позволяет оценить достоверность получаемых данных? |
| 5 | В какой мере табличные данные позволяют сделать выводы о поведении изучаемых объектов? |
| 6 | Нужно ли представлять в графической форме сглаженные результаты измерений и в какой мере это отражает непосредственные экспериментальные данные? |
| 7 | Нужно ли знать современные достижения в области экономики для квалифицированных интерпретаций собственных результатов? |
| 8. | Необходимо ли представлять полученные результаты путем их аппроксимации в виде уравнений или других выражений? |
| 9. | Следует ли обсуждать полученные результаты по табличным или графическим представлениям результатов? |

| № п/п | Формулировка вопроса (задания, оценочного материала) |
|-------|---|
| 10 | Нужно ли сопоставлять получаемые выводы из результатов измерений с существующими оценками поведения в других публикациях? |

3.3. 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 дифференцированного зачета по научно-исследовательской деятельности и порядок ликвидации академической задолженности**

К аттестации (дифференцированному зачету) 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 с оценкой 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.