

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра №23

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

 М.В. Сергеев

(подпись)

«23» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация диссертационных исследований»

(Название дисциплины)

| | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Код направления | 09.06.01 |
| Наименование направления/ специальности | Информатика и вычислительная техника |
| Наименование направленности | Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) |
| Форма обучения | очная |

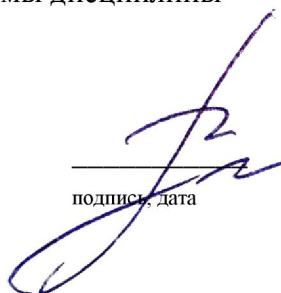
Санкт-Петербург– 2021г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

проф., д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

А.Р. Бестугин

инициалы, фамилия

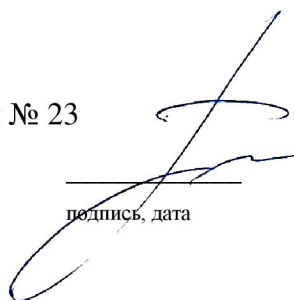
Программа одобрена на заседании кафедры № 23

«17» июня 2021 г, протокол № 6

Заведующий кафедрой № 23

проф., д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

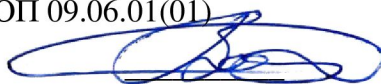
А.Р. Бестугин

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 09.06.01(01)

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

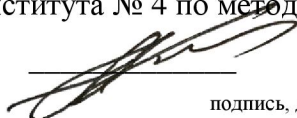
А.А. Востриков

инициалы, фамилия

Заместитель директора института № 4 по методической работе

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

А.А. Ключарев

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Организация диссертационных исследований» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)». Дисциплина реализуется кафедрой №23.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

универсальных компетенций:

УК-4 «готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»,

УК-6 «способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»;

обще профессиональных компетенций:

ОПК-1 «владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности»,

ОПК-3 «способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности»,

ОПК-4 «готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности»,

ОПК-6 «способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав»,

ОПК-7 «владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «способность выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических и эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы их анализа и синтеза»,

ПК-2 «способность выполнять исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией подготовки, апробации и защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Преподавание дисциплины организовано в виде лекционного курса и самостоятельной работы аспиранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний, умений и навыков в области методологии научных исследований, обобщения и оформление полученных результатов, представления их в научном сообществе на уровне семинаров, конференций, публикаций, оформления и защите результатов диссертационных исследований.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

УК-4 «готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»:

Знать – современные технологии научной коммуникации

Уметь – использовать современные методы научных исследований

Владеть навыками – научной коммуникации

Иметь опыт деятельности - проведения научной коммуникации на государственном и иностранном языке;

УК-6 «способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»:

Знать – основные этапы профессионального и личностного развития

Уметь – планировать задачи профессионального развития

Владеть навыками – решения задач собственного профессионального и личностного развития

Иметь опыт деятельности – в профессиональном развитии;

ОПК-1 «владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности»:

Знать – методы проведения научных исследований

Уметь – проводить научные исследования в предметной области

Владеть навыками – проведения теоретических и экспериментальных исследований в предметной области

Иметь опыт деятельности – в проведении теоретических и экспериментальных исследований в предметной области;

ОПК-3 «способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности»:

Знать – основные методы научного исследования

Уметь – разрабатывать новые методы исследования

Владеть навыками – самостоятельной научно-исследовательской деятельности

Иметь опыт деятельности – применения методов научных исследований в области профессиональной деятельности;

ОПК-4 «готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности»:

Знать – принципы организации работы исследовательского коллектива

Уметь – распределять задачи между членами коллектива

Владеть навыками – составления технического задания и распределения работ между членами коллектива

Иметь опыт деятельности – в исследовательском коллективе;

ОПК-6 «способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав»:

Знать – основные способы представления полученных результатов в научно-исследовательской деятельности

Уметь – составлять презентации полученных результатов научно-исследовательской деятельности

Владеть навыками – написания научных статей

Иметь опыт деятельности – выступления на научных конференциях;

ОПК-7 «владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности»:

Знать – методы проведения патентных исследований

Уметь – составлять заявки в Роспатент

Владеть навыками – защиты авторских прав

Иметь опыт деятельности – осуществления патентного поиска;

ПК-1 «способность выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических и эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы их анализа и синтеза»:

знать – современные теоретические и экспериментальные методы анализа случайных процессов для исследования сложных систем

уметь – самостоятельно проводить анализ результатов, полученных в ходе исследований, а также обоснованно выбирать адекватную модель процесса, описывающую функционирование инфокоммуникационной системы

владеть навыками – планирования и проведения необходимых экспериментальных исследований

иметь опыт деятельности – использования экспериментальных исследований в дальнейшем при разработке системы;

ПК-2 «способность выполнять исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных»:

знать – методы создания моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования

уметь – выполнять теоретические исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной собственности

владеть навыками – выполнения теоретических исследований процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной собственности

иметь опыт деятельности – в разработке новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- научно-технических семинар
- методы научных исследований

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- научно-исследовательская работа

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|
| | | №1 |
| 1 | 2 | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час) | 4/ 144 | 4/ 144 |
| <i>Из них часов практической подготовки</i> | | |
| <i>Аудиторные занятия, всего час.,</i> <i>В том числе</i> | 14 | 14 |
| лекции (Л), (час) | 14 | 14 |
| <i>Самостоятельная работа, всего</i> | 130 | 130 |
| Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.) | Дифф. Зач. | Дифф. Зач. |

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

| Разделы дисциплины | Лекции (час) | СРС (час) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Раздел 1. Современное состояние аспирантуры в Российских вузах | 1 | 10 |
| Раздел 2. Общий классификатор специальностей научных работников | 1 | 10 |
| Раздел 3. Основные требования к диссертационной работе | 4 | 40 |
| Раздел 4. Подготовка диссертации. Особенности оформления диссертации и автореферата. | 4 | 40 |
| Раздел 5. Представление диссертации и ее защита на диссертационном совете. | 4 | 30 |
| Итого в семестре: | 14 | 130 |
| Итого: | 14 | 130 |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1 | Тема 1.1. Организационная структура аспирантской подготовки. Тема 1.2. ФГОС аспирантуры и образовательная программа аспирантской подготовки. |
| Раздел 2 | Тема 2.1. Принцип классификации направлений аспирантской подготовки. Тема 2.2. Укрупненная группа, направление и направленность подготовки. |
| Раздел 3 | Тема 3.1. Методология диссертационного исследования. Тема 3.2. Выбор темы и наименования диссертации. Тема 3.3. Актуальность и проблема диссертационного исследования. Тема 3.4 Научная новизна диссертационного исследования и |
| Раздел 4 | Тема 4.1. Методические основы подготовки диссертации. Тема 4.2. Возможная структура кандидатской диссертации и функции ее элементов. Тема 4.3. Информационный поиск по теме диссертации. Тема 4.4. Построение теоретических положений диссертации. Тема 4.5. Практические результаты исследований и их представление в диссертации. |
| Раздел 5 | Тема 5.1. Порядок представления диссертации к представлению на выпускающую кафедру. Тема 5.2. Элементы Положений «О присуждении ученых степеней» и «О совете по защите диссертаций», устанавливающие содержание и последовательность процедуры по предварительному рассмотрению диссертации. |

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | | |

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | |

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы | Всего, час | Семестр 1, час |
|---------------------------------------------------|------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 100 | 100 |
| Курсовое проектирование (КП, КР) | | |
| Расчетно-графические задания (РГЗ) | | |
| Выполнение реферата (Р) | | |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | | |
| Домашнее задание (ДЗ) | | |
| Контрольные работы заочников (КРЗ) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | 30 | 30 |
| Всего: | 130 | 130 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 6-11.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

| Шифр | Библиографическая ссылка / URL адрес | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 001 А 81 | Аристер Н.И. Управление диссертационным советом: практическое пособие.- М.: ИНФРА-М, 2009.- 464 с. | 3 |
| 001 Г55 | Глухов В.В. Подготовка и проведение защиты диссертации : рекомендации для соискателей ученой степени.-С-пб.: С.-Петерб. гос. техн. ун-т., 2011.-104 | 12 |
| 001 К 89 | Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени.-М.: «Ось89», 2008.-224 с. | 1 |

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

| Шифр | Библиографическая ссылка/ URL адрес | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 001 Р 21 | Рыжиков Ю.И. Работа над диссертацией по техническим наукам.-СПб.: БХВ- Петербург, 2012.- 512 с. | 10 |
| Б728318 | Бюллетень Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации.-М.: Изд-во ИКАР | 5 |

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

| URL адрес | Наименование |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| http://aspirant.istu.ru/docs/3izd.pdf | Соискателю ученой степени |

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Лекционная аудитория | 14-06 (БМ) |

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Примерный перечень оценочных средств |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Дифференцированный зачёт | Список вопросов |

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Номер семестра | Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-4 «готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках» | |
| 1 | Иностранный язык |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | Научные исследования |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 2 | Иностранный язык |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Научные исследования |
| 2 | Научные исследования |
| 3 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Научные исследования |
| 7 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная) |
| 8 | Научные исследования |
| УК-6 «способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития» | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | Научные исследования |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Научные исследования |
| 2 | Научные исследования |
| 3 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Научные исследования |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Научные исследования |
| 7 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная) |
| 8 | Научные исследования |
| ОПК-1 «владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности» | |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 3 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Математические модели и методы теории управления и принятия решений |
| ОПК-3 «способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности» | |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 1 | Педагогика высшего образования |
| 2 | Математические методы оптимизации в научном исследовании |
| 2 | Педагогика высшего образования |
| 2 | Применение вариационного исчисления в научных исследованиях |
| 3 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Математические модели и методы теории управления и принятия решений |
| ОПК-4 «готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности» | |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 1 | Педагогика высшего образования |
| 2 | Научные исследования |
| 2 | Научные исследования |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 2 | Педагогика высшего образования |
| 3 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Математические модели и методы теории управления и принятия решений |
| 7 | Научные исследования |
| 8 | Научные исследования |
| ОПК-6 «способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав» | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 2 | Библиографический и патентный поиск |
| 2 | История и философия науки |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Научные исследования |
| 8 | Научные исследования |
| ОПК-7 «владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности» | |
| 1 | Научные исследования |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 2 | Библиографический и патентный поиск |
| 2 | Научные исследования |
| 2 | Научные исследования |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Математические модели и методы теории управления и принятия решений |
| 7 | Научные исследования |
| 8 | Научные исследования |
| ПК-1 «способность выполнять теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения их технико-экономических и эксплуатационных характеристик, а также разрабатывать новые методы их анализа и синтеза» | |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 3 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Научные исследования |
| 7 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная) |
| 8 | Научные исследования |
| ПК-2 «способность выполнять исследования процессов создания, накопления и обработки информации, включая анализ и создание моделей данных и знаний, языков их описания и манипулирования, разработку новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных» | |
| 1 | Организация диссертационных исследований |
| 3 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Компьютерные технологии обработки информации |
| 7 | Научные исследования |
| 7 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная) |
| 8 | Научные исследования |

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции | | Характеристика сформированных компетенций |
|----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100-балльная шкала | 4-балльная шкала | |
| $85 \leq K \leq 100$ | «отлично» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий. |
| $70 \leq K \leq 84$ | «хорошо» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий. |

| | | |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $55 \leq K \leq 69$ | «удовлетворительно» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий. |
| $K \leq 54$ | «неудовлетворительно» «не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений. |

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена |
|-------|----------------------------------------|
| | Учебным планом не предусмотрено |

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. Зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Методы диссертационного исследования |
| 2 | Методы поиска |
| 3 | Методы получения |
| 4 | Методы обоснования |
| 5 | Методы презентации |
| 6 | Выбор темы и наименования диссертации |
| 7 | Актуальность и проблема диссертационного исследования |
| 8 | Научная новизна диссертационного исследования и полезность результатов работы |
| 9 | Информационный поиск по теме диссертации |
| 10 | Построение теоретических положений диссертации |
| 11 | Формулирование научных выводов |
| 12 | Возможная структура кандидатской диссертации и функции ее элементов |
| 13 | Новации в диссертационном исследовании |
| 14 | Эвристические методы поиска нового результата в ДИ |
| 15 | Систематизация в производстве нового научного знания |
| 16 | Методы генерации гипотез |
| 17 | Метод проб без ошибок |
| 18 | Вопросник ДИ как метод поиска и структурирования диссертации |
| 19 | Рефлексивная симметрия как метод поиска новизны |
| 20 | Системный подход и процедурная модель диссертационного исследования |
| 21 | Классификация отраслей науки |
| 22 | Эмпирическая и теоретические интерпретации |

| | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | Современные методы исследования |
| 24 | ГОСТы, необходимые для оформления результатов научных исследований |
| 25 | Методы оценки адекватности полученных результатов научных исследований |
| 26 | Ведение научной деятельности с использованием иностранного языка |
| 27 | Принципы поиска литературных источников на реализацию научно-исследовательских и инновационных проектов |
| 28 | Поиск источника финансирования на реализацию научно-исследовательских и инновационных проектов |
| 29 | Принципы построения архитектоники научного текста |

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

| | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| № п/п | Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта |
| | Учебным планом не предусмотрено |

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

| | |
|-------|----------------------------------------|
| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов |
| | Учебным планом не предусмотрено |

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

| | |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| № п/п | Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий |
| | Учебным планом не предусмотрено |

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение студентами необходимых знаний, умений и навыков в области методологий основ научного знания, теоретических и эмпирических методов исследования; элементов теории и методологии научно-технического творчества; методологии диссертационного исследования и подготовки диссертационной работы.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научится методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |