

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.10.2023 11:42:24  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Магистратура  
Кафедра Прикладной математики и программирования

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Научно-технический семинар (Зачеты с оценкой по модулю "Модуль 2")

|   |  |
|---|--|
| Уровень образования   | магистратура   |
| Направление подготовки  | 01.04.02 Прикладная математика и информатика                               |
| Направленность (профиль)  | Цифровизация и программное обеспечение корпоративных информационных систем |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 2 года   |
| Форма обучения  | очная  |

Рабочая программа учебной дисциплины «Научно-технический семинар (Зачеты с оценкой по модулю "Модуль 2")» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 15.06.2022 г.

Разработчики рабочей программы «Научно-технический семинар (Зачеты с оценкой по модулю "Модуль 2")»

1. д.т.н., с.н.с., проф. АВН В.В. Горшков
- 2.

Заведующий кафедрой: О. П. Новиков

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Научно-технический семинар (Зачеты с оценкой по модулю "Модуль 2")» изучается во втором Модуле второго семестра.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

### 1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет с оценкой

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Научно-технический семинар (Зачеты с оценкой по модулю "Модуль 2")» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных компетенций, в случае совпадения направлений подготовки предыдущего и текущего уровня образования.

Дисциплина обобщает знания, полученные в ходе освоения дисциплин и практик Модуля 1:

- Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1
- Технологии обработки больших данных и потоков данных
- Теория кодирования и шифрования

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4
- Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика.
- Производственная практика. Технологическая (проектно -технологическая)

практика.

- Производственная практика. Преддипломная практика
- Функциональное программирование
- Охрана интеллектуальной собственности
- Программирование мобильных приложений
- Программирование в системе MAPLE
- Прикладная статистика и нечеткое моделирование
- Основы построения корпоративных информационных систем
- Управление качеством
- Разработка приложений в среде Wolfram Mathematica

### 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина «Научно-технический семинар (Зачеты с оценкой по модулю «модуль 2»)» является формой сквозной организации и контроля образовательного процесса и научно-исследовательской работы магистрантов во втором Модуле. Научно-технический семинар способствует развитию ключевых навыков, которыми должен овладеть магистрант для готовности к проведению самостоятельной поисковой коммуникативной, информационной работы в различных областях, которые станут частью ВКР (магистерской диссертации).

Основными задачами дисциплины являются ознакомление магистрантов со структурой выпускной квалификационной работы, правилами оформления магистерской диссертации, этапами подготовки к защите работы, процедурой защиты ВКР; структурирование и интегрирование полученных знаний, понимание междисциплинарных

связей изучаемых дисциплин и понимание их значения в рамках проводимого эксперимента; применение технологии сбора, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных; владение современной информационной и библиографической культурой, способностью определять явления и процессы, необходимые для иллюстрации и подтверждения выводов проводимого исследования и др.

Научно-технический семинар представляет собой площадку для развития ключевых профессиональных навыков, которыми должен овладеть магистрант для готовности к выбранным видам профессиональной деятельности. Семинар ориентирован на развитие у магистрантов мотивации к включению в реальные исследовательские проекты, переход от традиционных форм обучения к современным форматам, направленных на совместную деятельность, решение общих задач, участие в дискуссиях и диалогах. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

1.4. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| <b>Код и наименование компетенции</b> | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b> | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> |
|---------------------------------------|---|--|
|---------------------------------------|---|--|

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|--|---|--|
| <p>УК-4<br/>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>ИД-УК-4.3<br/>Навыки межличностного делового общения, в том числе на иностранных языках с применением профессиональных языковых форм и средств</p>   | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности;</li> <li>- обладает навыками использования современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач;</li> <li>- обладает навыками анализа профессиональной информации, ее структурирования, оформления и представления в виде отчетов;</li> <li>- проявляет навыки владения технологией сбора и анализа информации и методов проведения комплексных исследований;</li> <li>- грамотно использует общие принципы и методы проведения исследований;</li> <li>- владеет методами разработки программно-аппаратных комплексов объектов профессиональной деятельности;</li> </ul> |
| <p>ОПК-1<br/>Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики</p>   | <p>ИД-ОПК-1.1<br/>Постановка и решение актуальных задач прикладной математики</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обладает навыками формулирования требований к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли;</li> </ul>   |
| <p>ОПК-3<br/>Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности</p>                                | <p>ИД-ОПК-3.1<br/>Организация сбора и изучение научно-технической информации в области прикладной математики и информатики<br/>ИД-ОПК-3.2<br/>Анализ и теоретические обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования<br/>ИД-ОПК-3.3<br/>Разработка новых или уточнение существующих моделей явлений и процессов, актуализированных в виде задач профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно применяет методы разработки технического задания, составляет планы;</li> <li>- демонстрирует использование современных подходов и стандартов автоматизации организации, основ реинжиниринга, современного отечественного и зарубежного опыта в моделировании и проектировании бизнес-</li> </ul>   |



|           |                 |     | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/курсовой проект | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
|-----------|-----------------|-----|-------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|
| 2 семестр | зачет с оценкой | 144 |             | 32                        |                           | 4                            |                                 | 144                                      | 108                           |
| Всего:    | зачет с оценкой | 144 |             | 32                        |                           | 4                            |                                 | 144                                      | 108                           |

## 2.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций   | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации  | Виды учебной работы |                           |  |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|--|---------------------|---------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|--|
|  |  | Контактная работа   |                           |  |                              |                             |  |
|  |  | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час | Практическая подготовка, час |                             |  |
| УК-4<br>ИД-УК-4.3<br>ОПК-1<br>ИД-ОПК-1.1<br>ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5<br>ПК-1<br>ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1 | <b>Второй семестр</b>  |                     | <b>34</b>                 |  | <b>2</b>                     | <b>108</b>                  |  |
| УК-4<br>ИД-УК-4.3<br>ОПК-1<br>ИД-ОПК-1.1<br>ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3  | <b>Практическое занятие 1</b><br>Адаптации магистрантов к условиям обучения в магистратуре.<br>Производственная практика Научно-исследовательская работа 1 |                     | 4                         |  |                              | 12                          | Участие в семинаре (Устная дискуссия 1)  |
| ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3   | <b>Практическое занятие 1</b><br>Обсуждение содержания Модуля 2  |                     | 4                         |  |                              | 12                          | <b>Устная дискуссия 1</b>  |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации   | Виды учебной работы |                           |  |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости  |
|--|---|---------------------|---------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|---|
|  |   | Контактная работа   |                           |  |                              |                             |   |
|  |   | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час | Практическая подготовка, час |                             |   |
| ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5<br>ПК-1<br>ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1                                    | <b>Практическое занятие 2</b><br>Обсуждение порядка прохождения Учебной практики. Ознакомительной практики. Портфолио |                     | 4                         |  |                              | 12                          | <b>Устная дискуссия 2</b><br><b>Проверка домашнего задания 1</b><br>(Заполнения Дневника по Производственной практике. Научно-исследовательской работе 2)   |
|  | <b>Практическое занятие 3</b><br>Участие в научной конференции .  |                     | 4                         |  |                              | 12                          | <b>Устная дискуссия 3</b><br><b>Проверка индивидуального задания</b><br>(работа с Тезисами)<br><b>Проверка Домашнего задания 2</b><br>(Заполнение Дневника по Учебной практике.) Ознакомительной практике.)<br><b>Проверка Домашнего задания 3</b><br>(Создание макета Портфолио и загрузка его в личный кабинет) |
|  | <b>Практическое занятие 4</b><br>Публичная лекция   |                     | 4                         |  |                              | 12                          | Контроль посещения лекции   |



| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации   | Виды учебной работы |                           |  |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|--|
|  |   | Контактная работа   |                           |  |                              |                             |  |
|  |   | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час | Практическая подготовка, час |                             |  |
|  | <b>Практическое занятие 5</b><br>Публичная лекция   |                     | 3                         |  | 1                            | 12                          | Контроль посещения лекции  |
|  | <b>Практическое занятие 6</b><br>Публичное обсуждение хода образовательного процесса, результатов научно-исследовательской работы, прохождения практик  |                     | 3                         |  | 1                            | 12                          | <b>Устная дискуссия 4</b><br><b>Проверка Домашнего задания 4</b><br>(Защита Отчетов по Публичным лекциям)                                      |
|  | <b>Практическое занятие 7</b><br>Анализ материалов для участия в конференции, подготовка тезисов, доклада и Презентации.<br>Выдача Домашнего задания 5  |                     | 4                         |  |                              | 12                          | <b>Устная дискуссия 5</b>  |
|  | <b>Практическое занятие 8</b><br>Выступление на семинаре с Докладом к конференции<br>Выдача Домашнего задания 6 (написание Главы Объекты и методы исследования)<br>Выдача Домашнего задания 7 |                     | 4                         |  |                              | 12                          | <b>Устная дискуссия 6</b><br><b>Контроль выполнения Домашнего задания 5</b> (Презентация и доклад к конференции)                               |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций                           | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации   | Виды учебной работы |                           |  |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости                                    |
|--|---|---------------------|---------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|---|
|  |   | Контактная работа   |                           |  |                              |                             |   |
|  |   | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час | Практическая подготовка, час |                             |   |
|  | (заполнение Портфолио)  |                     |                           |  |                              |                             |   |
|  | <b>Практическое занятие 9</b><br>Разбор главы ВКР 2 Объекты и методы исследования<br>Подготовка материалов к зачету по Научно-техническому семинару |                     | 4                         |  |                              | 12                          | <b>Контроль Домашнего задания 6</b><br>(Глава 2 Объекты и методы исследования)<br><b>Контроль Домашнего задания 7</b><br>(заполнение Портфолио)<br><b>Сдача зачета с оценкой.</b> |
| УК-4<br>ИД-УК-4.3<br>ОПК-1<br>ИД-ОПК-1.1<br>ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5<br>ПК-1 | Зачет с оценкой   | x                   | x                         | x  | x                            |                             | Зачет с оценкой   |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы |                           |  |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|--|
|  |   | Контактная работа   |                           |  |                              |                             |  |
|  |   | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час | Практическая подготовка, час |                             |  |
| ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1   |   |                     |                           |  |                              |                             |  |
|  | <b>ИТОГО за второй семестр</b>                                |                     | <b>34</b>                 |  | <b>2</b>                     | <b>108</b>                  | Зачет с оценкой  |

## 2.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пап                       | Наименование раздела и темы дисциплины  | Содержание раздела (темы)   |
|-----------------------------|---|---|
| <b>Практические занятия</b> |   |   |
| 1                           | <b>Практическое занятие 1</b><br>Обсуждение содержания Модуля 2. Составление плана работы над диссертацией. | <b>Устная Дискуссия 1</b><br>Обсуждение содержания Модуля 2. Перечень дисциплин. Содержание Производственной практики. Научно-исследовательскую работы 2. Порядок прохождения Учебной практики. Ознакомительной практики. Анализ отчетности по элементам Модуля 2. Составление плана работы. Окончательное согласование структуры 1 главы. Научные методы, подходы, принципы и их классификация Проектная часть диссертации. Графические приемы и тренды, принципы визуализации данных.<br><b>Выдача Домашнего задания 1</b> (Заполнение дневника по Производственной практике. Научно-исследовательской работе2)         |
| 2                           | <b>Практическое занятие 2</b><br>Обсуждение порядка прохождения Учебной практики. Ознакомительной практики. | <b>Устная Дискуссия 2.</b> Обсуждение порядка прохождения Учебной практики. Ознакомительной практики.<br>Рассмотрение Рабочей программы практики, анализ необходимых сопутствующих документов: Дневника прохождения практики, формы и содержания отчета по практике, сроков проведения практики. Выдача задания на практику. Проверка домашнего задания 1 (Заполнения Дневника по Производственной практике. Научно-исследовательской работе 2)<br><b>Выдача Домашнего задания 2</b> (Заполнение Дневника по Учебной практике. Ознакомительной практике)<br><b>Выдача Домашнего задания 3</b> (Создание макета Портфолио) |
| 3                           | <b>Практическое занятие 3</b><br>Участие в научной конференции  | <b>Устная Дискуссия 3.</b> Выбор темы для участия в конференции. Рассмотрение структуры тезисов для участия в конференции и их отличий от тезисов к обоснованию темы ВКР. Выбор и согласование сборника для публикации. (3 варианта)<br><b>Проверка Домашнего задания 2</b><br>(Заполнение Дневника по Учебной практике. Ознакомительной практике.)<br><b>Проверка Домашнего задания 3</b><br>(Создание макета Портфолио и загрузка его в личный кабинет)   |
| 4                           | <b>Практическое занятие 4</b><br>Публичная лекция   | Публичная лекция.   |
| 5                           | <b>Практическое занятие 5</b><br>Публичная лекция   | Публичная лекция.<br><b>Выдача Домашнего задания 4</b> (Подготовка Отчетов по лекциям)  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 6 | <b>Практическое занятие 6</b><br>Публичное обсуждение хода образовательного процесса.      | <b>Устная Дискуссия 4.</b> Публичное обсуждение хода образовательного процесса и результатов научно-исследовательской работы.<br><b>Проверка Домашнего задания 4</b> (Отчеты по публичным лекциям)   |
| 7 | <b>Практическое занятие 7</b><br>Анализ материалов для участия в конференции.              | <b>Устная Дискуссия 5</b><br>Анализ материалов для участия в конференции, подготовка тезисов, доклада и Презентации.<br><b>Выдача Домашнего задания 5</b> (Презентация и доклад к конференции)   |
| 8 | <b>Практическое занятие 8</b><br>Участие в конференции Написание Главы 2 ВКР               | <b>Устная Дискуссия 6</b><br>Выбор средств и методов, включающих 1 главу исследований<br><b>Выступление на семинаре с Докладом к конференции</b><br><b>Выдача Домашнего задания 6</b> (написание Главы Объекты и методы исследования (презентация 10 слайдов))<br><b>Выдача Домашнего задания 7</b> (заполнение Портфолио) |
| 9 | <b>Практическое занятие 9</b><br>Разбор главы ВКР 2 Объекты и методы исследования<br>Зачет | <b>Контроль Домашнего задания 6</b> (Глава 2 Объекты и методы исследования)<br><b>Контроль Домашнего задания 7</b> (заполнение Портфолио)<br><b>Сдача зачета с оценкой по «Научно-техническому семинару (зачеты с оценкой по модулю «Модуль 2»»)</b>   |

#### 2.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

##### **Аудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:**

Знакомство с Учебным планом программы, графиком учебного процесса, Рабочими программами дисциплин Модуля 2, Составление собственной траектории обучения (выбор Дисциплина из Блока элективных дисциплин).

Обсуждение направления научных исследований и тематики ВКР. Обсуждение тезисов к конференции. Ознакомление с контентом Портфолио Модуля 2.

Обсуждение работы по поиску литературы для написания отчета по Производственной практике. Научно-исследовательской работе<sup>2</sup> и тезисов к научной конференции.

##### **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:**

Самостоятельный поиск информации по вопросам написания тезисов к научной конференции. Поиск литературы для написания Главы 2 ВКР Объекты и методы исследования.

Подготовку к Публичной лекции по заявленной теме. Чтение специальной литературы. Подготовка интересующих вопросов для Дискуссии.

Подготовка к устной дискуссии по обсуждению изучаемых Дисциплин и их значимости для карьеры и профессионального роста. Заполнение Портфолио.

Пробное написание тезисов к конференции и их публичная защита Подготовка Презентации к защите тезисов. Подготовка к итоговому Научно-техническому семинару

**Самостоятельная работа** обучающихся с участием преподавателя **в форме иной контактной работы** предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом с оценкой

### **Методические рекомендации для подготовки плана магистерской диссертации**

Магистрант должен составить развернутый план магистерской диссертации, используя следующие требования к его составлению.

План магистерской диссертации разрабатывается при непосредственном участии научного руководителя студента и является реализацией утвержденной в тезисах темы диссертационного исследования.

При этом магистрант при составлении плана должен учесть наиболее распространенные подходы к структурированию основного содержания ВКР, т.е. следующие композиционные схемы: системно-проблемное структурирование диссертации, теоретико-прикладной подход, программная структура, теоретико-методическое построение, временная, историческая периодизация.

Системно-проблемное структурирование диссертации состоит в том, что вся структура непосредственно и целиком основана на выбранной научной проблеме как отправном и результирующем элементе работы. Диссертация строится по схеме: «сущность проблемы и ее постановка - предлагаемые способы решения проблемы - подтверждение и практическое значение результатов решения проблемы». Системность такой композиции состоит в разделении проблемы на составные части в виде подпроблем, решение отдельных подпроблем и дальнейшем сведении решения подпроблем в общее решение всей проблемы.

Теоретико-прикладной подход к построению магистерской диссертационной работы заключается в ее разделении на составные части по принципу: «теоретические основы исследуемой темы - прикладные аспекты изучаемой проблемы- практические рекомендации». Подобного рода работы прокладывают путь от теории к практике, при этом вклад диссертанта может заключаться в развитии и изменении сложившихся теоретических представлений об изучаемых объектах, процессах, явлениях, но в большей степени сводится к выявлению взаимосвязей между теорией и практикой, повышению качества и эффективности разработанной технологии в области создания искусственных кож и полимерных пленочных материалов широкого назначения.

Программная структура диссертации применяется в работах, содержащих научное обоснование проекта, программы, ориентированных на решение прикладной проблемы. Такие работы отличаются четкой практической направленностью; решаемые в них научные проблемы целиком подчинены задаче подведения научного фундамента под принимаемые или подлежащие принятию решения в самых разных областях деятельности химической технологии, что сближает эти работы с теоретическим и практическим обоснованием изучения объектов, процессами, явлений. В основе таких работ лежит постепенный переход от самых общих теоретических концепций к конкретным методикам и технологиям решения

прикладных задач, которые и положены в основу магистерской диссертации и представляют собой решаемую в ней проблему.

Временная, историческая периодизация также может быть ключевым системообразующим признаком построения основной части диссертации. Такой подход характерен для относительно узкого круга работ, предметом исследования которых служит этапность развития событий или научных представлений. Это работы в области развития химической технологии производства полимерно-пленочных материалов и покрытий и смежных с ней областей, в которых решение научной проблемы связано с разработкой конкретных технологий.

Приведенное описание типов структурного построения магистерских диссертаций не исчерпывает их возможного разнообразия, однако позволяет сформировать структуру, отражающую тип работы: фундаментальное исследование, методологическая работа, методическая разработка, поисковое исследование и др.

При этом следует отметить, магистерская диссертация, хотя и является самостоятельным научным исследованием, все же должна быть отнесена к разряду учебно-исследовательских работ, в основе которых лежит моделирование уже известных решений. Выполнение такой работы должно не столько решать научные проблемы, сколько служить свидетельством того, что ее автор научился самостоятельно вести научный поиск, видеть профессиональные проблемы в своей области и знать наиболее общие методы и приемы их решения. Магистерская диссертация, тем не менее, может являться первым этапом работы по заявленной проблематике с целью достижения последующих научных результатов в виде кандидатской и докторской диссертаций.

Магистерская диссертация состоит из текстовой части и приложений. Структурными элементами магистерской диссертации, которые необходимо отразить в составленном плане диссертации, являются:

- Введение
- Литературный обзор
- Объекты и методы исследования
- Экспериментальная часть
- Выводы по работе
- Список использованных литературных источников
- Приложения (в случае необходимости)

Подробно Методика написания магистерской диссертации рассматривается в дисциплине Методика подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации, которая изучается в Модуле 4.

### **Составление тезисов доклада с презентацией**

Магистрант должен написать тезисы для участия в конференции и подготовить презентацию доклада, используя следующие требования.

**Тезис** – это доказываемое положение или утверждение. Тезисы доклада – совокупность отдельных положений, логически связанных друг с другом. При этом часто подразумевается, что их доказательство имеет место в тексте основной (объемной) публикации. Основная цель написания любых тезисов – обобщить имеющийся материал, дать его суть в кратких формулировках, раскрыть содержание доклада; глубоко разобраться в вопросе, проанализировать его и создать возможность противопоставления своих мыслей мыслям других, либо дополнение последних. Главное отличие тезисов от других научных текстов – малый объем (1–2 печатные страницы), в котором необходимо изложить все основные идеи доклада. Именно по качеству тезисов судят обо всей работе целиком, и принимают решение о необходимости познакомиться с материалом в полном объеме. Качество тезисов определяется реальным научным содержанием работы. В настоящее время широко распространена практика, когда по результатам рассмотрения тезисов доклада оргкомитет международной конференции принимает решение о включении соответствующего доклада в

программу конференции. Любые тезисы могут быть составлены по публикациям других авторов, либо на основе собственного оригинального материала.

Можно выделить три основных типа тезисов:

- К постановке проблемы
- Результаты исследования
- Новая методика работы.

Каждый тип предъявляет определенные требования к структуре работы.

При написании тезисов типа «К постановке проблемы» необходимо представить следующие блоки информации: краткое вступление (актуальность темы); цель работы (поставить проблему/задачу); обзор существующих точек зрения на проблему, или описание ситуации в предметной области; Некоторые собственные мысли на эту тему; предполагаемое развитие исследования (кратко).

При написании тезисов типа «Результаты исследования» необходимо представить следующие блоки информации: краткое вступление, постановка проблемы; цель работы; базовые положения исследования или гипотеза; применяемые методы; основные результаты и выводы.

При написании тезисов типа «Новая методика работы» необходимо представить следующие блоки информации: краткое вступление, описывающее задачи, для решения которых необходима разрабатываемая методика, область применения методики (актуальность); цель работы (разработать такую-то методику); краткий обзор существующих методик; краткое описание новой методики и результатов применения, оценка преимуществ; выводы.

Требования к оформлению тезисов определяются оргкомитетом конференции и доводятся до сведения всех потенциальных участников. Их необходимо неукоснительно соблюдать, т.к. любое нарушение требований приводит к значительному увеличению затрат на составление сборника тезисов доклада, что может послужить причиной отказа со стороны оргкомитета. Обычный объем тезисов устанавливается равным 1–2 страницам печатного текста. Реже его указывают в количестве слов или знаков. При часто встречающихся требованиях к оформлению тезисов (шрифт Times New Roman, 12, интервал одинарный, формат-документ Word), 1 страница печатного текста составляет около 45 строк или 5–7 средних абзацев. При этом часть текста занимает заголовок, фамилии авторов и названия организаций, где они работают.

#### **Алгоритм написания тезисов:**

1. Определитесь, к какому типу будут относиться ваши тезисы и выберите соответствующую структуру.

2. Четко представьте себе, что будет основным результатом или выводом вашей работы.

3. Подберите рабочее название тезисам. При этом необходимо одновременно учитывать: выбранный выше тип тезисов; основной результат/вывод вашей работы и ее фактическое содержание, которое будет описано в тезисах; название конференции, в которой предполагается участие. Последний пункт нужен для того, чтобы ваши тезисы соответствовали тематике конференции. В случае несоответствия вам откажут в участии. В то же время, любую работу можно представить с различных точек зрения. Поэтому употребите в названии ключевые слова по теме конференции (конечно, с умом), взяв их из названия конференции, ее отдельных секций или тематики. В общем, скажите то, что от вас хотят услышать оргкомитет и другие участники конференции. Помните – название определяет все остальное содержание тезисов.

4. Составьте структуру тезисов согласно обязательным разделам тезисов выбранного вами типа, указанным выше. Подумайте, о чем пойдет речь в каждом разделе, и напишите его основную идею (тезис) одним – предложением напротив каждого раздела. Обычно одному разделу в тексте тезисов (точнее – каждой идее) соответствует один абзац. Если у вас оказалось в одном разделе несколько идей, значит, этот раздел будет состоять из нескольких



абзацев. Таким образом, вы получили подробный план ваших тезисов – основное содержание по каждому абзацу.

5. Внимательно прочитайте написанное и проверьте, достаточно ли этих разделов и абзацев для полного раскрытия темы. Если недостаточно – допишите. Составленные вами идеи каждого абзаца должны быть выстроены логически так, чтобы доказать основную идею всей работы – результат/вывод ваших тезисов (самый последний раздел тезисов любого типа), которые вы определили на этапе 2 данного алгоритма. При необходимости, поменяйте порядок следования абзацев, уточните формулировки. Возможно, вам захочется внести корректировки в название работы.

6. Внимательно прочитайте требования к оформлению тезисов, обратив внимание на их объем. Выразите его в количестве строк соответствующего шрифта и распределите (примерно) этот объем между отдельными разделами и абзацами. Таким образом, вы получили подробный план ваших тезисов. Можно переходить к их написанию.

7. По очереди, начиная с первого абзаца, излагайте свои мысли, стараясь уложиться в отведенный для них объем. После написания первого абзаца переходите ко второму и т.д.

8. Прочитайте весь получившийся текст целиком. Отредактируйте переходы между абзацами, само содержание абзацев. Очень вероятно, что в процессе написания у вас появились новые соображения по тезисам. Если считаете необходимым, внесите их в план, начиная с п. 4 данного алгоритма, и повторно пройдите пп. 4–8. По объему отдельные абзацы могут отклониться от первоначального плана. В этом нет ничего страшного – кроме вас этот план был никому не известен. Важно, чтобы основной результат/вывод вашей работы был хорошо аргументирован.

9. Проверьте соответствие получившихся тезисов заданному общему объему. Если их размер несколько больше – найдите и сократите второстепенные детали, измените отдельные фразы, которые помогут избавиться от неполных строчек и др.

10. Оформите тезисы согласно всем требованиям оргкомитета.

11. Представьте тезисы научному руководителю, чтобы выслушать его мнение по содержанию, аргументации, стилю работы. Внесите исправления и дополнения.

12. Отправьте готовые тезисы в оргкомитет конференции.

Доклад на конференции должен отражать в более развернутом виде содержание подготовленных тезисов. Презентация к докладу должна быть составлена логически последовательно от актуальности темы исследования до отражения его теоретических и (или) практических результатов.

## 2.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяется следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

| использование ЭО и ДОТ | использование ЭО и ДОТ | объем, час | включение в учебный процесс                  |
|------------------------|------------------------|------------|--|
| смешанное обучение     | практические занятия   | 36         | в соответствии с расписанием учебных занятий |



### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

#### 3.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности   |  |  |
|---|---|---|--|--|--|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й)   | общепрофессиональной(-ых) компетенций  | профессиональной(-ых) компетенции(-й)  |
|   |   |   | УК-4<br>ИД-УК-4.3  | ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5   | ПК-1<br>ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1   |
| высокий                                 |   | зачтено (отлично)   | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует проблемные ситуации на основе системного подхода;</li> <li>- использует различные источники информации для поиска вариантов решения проблемных ситуаций;</li> <li>- использует командную стратегию для эффективного планирования научной деятельности и достижения поставленных целей;</li> <li>- исчерпывающе и логически стройно излагает подходы к управлению собственной траекторией обучения;</li> </ul> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности;</li> <li>- обладает навыками использования современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач;</li> <li>- обладает навыками анализа профессиональной информации, ее структурирования,</li> </ul> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует использование современных подходов и стандартов автоматизации организации, основ реинжиниринга, современного отечественного и зарубежного опыта в моделировании и проектировании бизнес-процессов;</li> <li>- на базе теории систем и системного анализа, современного отечественного и зарубежного опыта выполняет анализ исходной документации;</li> <li>- обладает навыками выбора вариантов архитектурных решений, инструментов и методов проектирования архитектуры ИС;</li> <li>- грамотно анализирует предметные области автоматизации, средства обеспечения информационной безопасности организации;</li> <li>- использует современный</li> </ul> |

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности  |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й)  | общепрофессиональной(-ых) компетенций  | профессиональной(-ых) компетенции(-й)   |
|   |   |   | УК-4<br>ИД-УК-4.3   | ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5   | ПК-1<br>ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1  |
|   |   |   | правильно обосновывает цели и задачи, необходимые для их достижения;<br>- показывает способность к грамотному анализу академических текстов различной сложности;<br>- дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, возникающие в ходе дискуссий. | оформления и представления в виде отчетов;<br>- - грамотно использует общие принципы и методы проведения исследований;<br>- владеет методами разработки программно-аппаратных комплексов объектов профессиональной деятельности;<br>- обладает навыками формулирования требований к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли;<br>- грамотно применяет методы разработки технического задания, составляет планы; | отечественный и зарубежный опыт в задачах проектирования и дизайна ИС<br>- владеет инструментами и методами проектирования ИС |
| повышенный                              |   | зачтено (хорошо)  | Обучающийся:<br>- анализирует проблемные ситуации, при этом не делает это на основе системного подхода;<br>- использует   | Обучающийся:<br>- грамотно излагает учебный материал, но не всегда корректно сопоставляет теорию с практикой;<br>- использует знания математических,   | Обучающийся:<br>- в целом правильно выбирает и разрабатывает инструменты и методы сбора исходных данных                       |

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности  |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й)  | общепрофессиональной(-ых) компетенций   | профессиональной(-ых) компетенции(-й)  |
|   |   |   | УК-4<br>ИД-УК-4.3   | ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5  | ПК-1<br>ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1 |
|   |   |   | ограниченное число источников информации для поиска вариантов решения проблемных ситуаций;<br>- частично использует командную стратегию для эффективного планирования научной деятельности и достижения поставленных целей;<br>- исчерпывающе и логично излагает подходы к управлению собственной траекторией обучения; правильно обосновывает цели, но не всегда конкретно формулирует задачи, необходимые для их достижения;<br>- показывает способность к грамотному анализу академических текстов различной сложности, но | естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности с незначительными ошибками<br>- использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные средства для решения профессиональных задач с несущественными ошибками;<br>- анализирует профессиональную информацию, но не использует системный подход;<br>- структурирует информацию, оформляет результаты анализа и представляет результаты в виде отчетов с небольшими недочетами;<br>- использует общие принципы и методы проведения исследований;<br>- демонстрирует основные навыки использования |  |

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности  |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й)  | общепрофессиональной(-ых) компетенций  | профессиональной(-ых) компетенции(-й)   |
|   |   |   | УК-4<br>ИД-УК-4.3   | ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5   | ПК-1<br>ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1  |
|   |   |   | допускает небольшие неточности при письменном изложении материала;<br>– дает в целом грамотные ответы на вопросы, возникающие в ходе дискуссий.   | современного программного и аппаратного обеспечения информационных систем;<br>- применяет методы и средства разработки программного обеспечения с незначительными ошибками,<br>- обладает стандартными навыками управления проектами разработки программного обеспечения   |   |
| базовый                                 |   | зачтено (удовлетворительно)   | Обучающийся:<br>- демонстрирует знания по обсуждаемым вопросам семинара в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;<br>- не способен к анализу проблемных ситуаций;<br>- затрудняется использовать источники информации для поиска вариантов решения проблемных ситуаций;<br>- слабо понимает, что | Обучающийся:<br>- показывает навыки к проектированию информационных систем на среднем уровне;<br>-отрывочно использует сведения фундаментальных наук и современных подходов, необходимых для проведения исследований и создания информационных систем и технологий;<br>- дает короткие и не всегда профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, | Обучающийся:<br>- допускает существенные ошибки при выборе инструментов и методов сбора исходных данных |

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности   |   |  |
|---|---|---|--|---|--|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й)   | общепрофессиональной(-ых) компетенций   | профессиональной(-ых) компетенции(-й)  |
|   |   |   | УК-4<br>ИД-УК-4.3  | ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5  | ПК-1<br>ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1 |
|   |   |   | <p>такое командная стратегия и, какова ее роль в планировании научной деятельности; -ответы и участие в дискуссиях отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p> | <p>дополнительные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует отрывочные знания математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности</li> <li>- использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные средства для решения профессиональных задач с существенными ошибками:</li> <li>- слабо владеет общими принципами и методами проведения исследований;</li> <li>- допускает серьезные ошибки в использовании методов и средств разработки программного обеспечения с незначительными ошибками,</li> <li>- обладает слабыми навыками управления проектами разработки программного обеспечения</li> </ul> |  |

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности  |  |  |
|---|---|---|---|--|--|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й)  | общепрофессиональной(-ых) компетенций  | профессиональной(-ых) компетенции(-й)  |
|   |   |   | УК-4<br>ИД-УК-4.3   | ОПК-3<br>ИД-ОПК-3.1<br>ИД-ОПК-3.2<br>ИД-ОПК-3.3<br>ОПК-4<br>ИД-ОПК-4.3<br>ИД-ОПК-4.4<br>ИД-ОПК-4.5 | ПК-1<br>ИД-ПК-1.1<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1 |
| низкий                                  |   | не зачтено  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности в цепочке «цели задачи научных исследований- необходимый теоретический и иллюстрационный материал –последовательность этапов выполнения исследований»;</li> <li>– выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul> |  |  |

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Научно-технический семинар (Зачеты с оценкой по модулю "Модуль 1") » проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

##### 4.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
| 1    | Участие в Дискуссии 1   | <p>Подготовиться к Дискуссии 1 по следующим вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ Учебного плана и рассмотрение элементов образовательного процесса Модуля 2: Дисциплины, Производственная практика. Научно-исследовательская работа2, Учебная практика.</li> </ul> |



| № пп | Формы текущего контроля  | Примеры типовых заданий  |
|------|--|--|
|      |  | <p>Ознакомительная практика;<br/>           - знакомство с рабочими программами Производственная практика . Научно-исследовательская работа2. и Учебная практика. Ознакомительная практика. Методика составления плана ВКР.</p>  |
| 2.   | <b>Участие в Дискуссии 2</b>   | <p><b>Подготовка к Дискуссии № 2</b><br/>           1. Обсуждение порядка прохождения Учебной практики. Ознакомительной практики. Рассмотрение Рабочей программы практики, анализ необходимых сопутствующих документов: Дневника прохождения практики, формы и содержания отчета по практике, сроков проведения практики.</p>  |
| 3    | <p><b>Домашнее задание 1</b> (заполнение Дневника по Производственной практике. Научно-исследовательской работе 2)</p> | <p><b>Домашнее задание 1</b> (заполнение Дневника по Производственной практике. Научно-исследовательской работе2):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомиться с сайтом Университета.</li> <li>2. Найти на сайте место размещение график учебного процесса и Учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.</li> <li>3. Ознакомиться с графиком учебного процесса и Учебным планам на Модуль 2.</li> <li>4. Найти на сайте Отдела магистратуры стандартную форму Дневника по практике и скачать ее.</li> <li>5. Согласно Графику учебного процесса и часам, отведенным на Производственную практику. Научно-исследовательскую работу 2 в учебном плане заполнить стандартную форму Дневника, запланировав этапы и сроки выполнения элементов практики. Вписать в Дневник типовое индивидуальное задание.</li> </ol> <p><b>Типовое Индивидуальное задание</b> на Производственную практику Научно-исследовательскую работу 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подобрать, проанализировать фундаментальную и периодическую литературу для написания Главы 2 Объекты и методы исследования. Оформить задание в виде научного отчета по Производственной практике Научно-исследовательской работе2</li> </ol> |
| 4    | <b>Участие в Дискуссии 3</b>   | <p><b>Подготовка к Дискуссии №3</b><br/>           1.Выбрать совместно с научным руководителем тему для участия в конференции.<br/>           2.Ознакомиться с Методическими рекомендациями по написанию Тезисов.<br/>           3.Проанализировать структуру Тезисов, разделы, алгоритм подбора материала. Работа над тезисами предполагает тесный контакт магистранта с руководителем и самостоятельный анализ литературы по предполагаемой тематике ВКР. В ходе Научно-технического семинара руководитель магистерской программы обсуждает с магистрантами ход работы по сбору информации для написания тезисов, на примере ранее написанных тезисов выявляет системные ошибки и</p>  |

| № пп | Формы текущего контроля   | Примеры типовых заданий  |
|------|---|--|
|      |   | неточности, разбирает структуру тезисов. Тезисы вместе с Презентацией защищаются в конце Модуля и размещаются в Портфолио студента.  |
| 5    | <b>Домашнее задание 2</b> (заполнение Дневника по Учебной практике. Ознакомительной практике) | <p><b>Домашнее задание 2</b> (заполнение Дневника по Учебной практике. Ознакомительной практике)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомиться с сайтом Университета.</li> <li>2. Найти на сайте место размещение график учебного процесса и Учебного плана по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика.</li> <li>3. Ознакомиться с графиком учебного процесса и Учебным планам на Модуль 2.</li> <li>4. Найти на сайте Отдела магистратуры стандартную форму Дневника по практике и скачать ее.</li> <li>5. Согласно Графику учебного процесса и часам, отведенным на Учебную практику. Ознакомительную практику в учебном плане заполнить стандартную форму Дневника, запланировав этапы и сроки выполнения элементов практики. Вписать в Дневник типовое индивидуальное задание (см. РПП «Учебная практика. Ознакомительная практика»).</li> </ol>  |
| 6    | <b>Домашнее задание 3</b> (Создание макета Портфолио)   | <p><b>Домашнее задание 3</b> (создание макета Портфолио)</p> <p>Создать макет Портфолио и загрузить его в личный кабинет</p> <p>По итогам Модуля 2 для получения зачета по Научно-техническому семинару, Портфолио должно содержать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Курсовую работу по дисциплине по выбору Модуля 2 (см. Учебный план и индивидуальный план работы магистранта) (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);</li> <li>4. Письменные работы, рефераты, домашние задания, презентации дисциплин Модуля 2, предусмотренные рабочими программами (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);</li> <li>5. Отчет по Производственной практике .Научно-исследовательской работе 2 (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);</li> <li>6. Отчет по Учебной практике. Ознакомительной практике. (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);</li> <li>7. Отчет по Публичным лекциям (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);</li> <li>8. Тезисы к участию в научной конференции (при наличии) (скан документа с подписями)</li> <li>8. Презентацию к сопровождению тезисов (при наличии)</li> </ol> |

| № пп | Формы текущего контроля       | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------------|---|
| 7    | <b>Участие в дискуссии 4</b>  | <p><b>Подготовка к Дискуссии 4 по материалам анонсированной Лекции</b><br/> Подготовка вопросов к Публичной Лекции (В ходе Научно-технического семинара Модуля 2 запланировано 2 публичные лекции для усиления формирования общепрофессиональных компетенций) Это могут быть лекции по профессиональной этике и психологии, командному лидерству, эффективному менеджменту, инновационным технологиям в области информационных систем и систем обработки информации и др.) Для чтения лекций приглашаются ведущие специалисты, известные представители научного и (или) академического сообщества, практики из лица руководящих работников. Лекции носят публичный характер и предусматривают присутствие всех студентов направления 09.04.01, независимо от принадлежности к программе, а также всех руководителей магистерских программ.<br/> Лекции предусматривают вопросы магистрантов и руководителей к оратору и Дискуссии по проблематике лекции. По материалам лекций каждый студент оформляет отчет в форме, согласованной с руководителем магистерской программы (эссе, Презентация, Краткая аннотация...), который загружается в Портфолио.</p> |
| 8    | <b>Участие в дискуссии 5</b>  | <p><b>Подготовка к Дискуссии 5 по материалам анонсированной Лекции</b></p>  |
| 9    | <b>Участие в Дискуссии 6</b>  | <p><b>Подготовка к Дискуссии № 6</b><br/> 1.Публичное обсуждение хода образовательного процесса и результатов научно-исследовательской работы. (Это публичная дискуссия по обсуждению изучаемых Дисциплин и их значимости для карьеры и профессионального роста, обсуждение работы по поиску литературы для написания отчета по Научно-исследовательской работе<sup>2</sup> и тезисов к научной конференции. Заполнение Портфолио. ходе Дискуссии магистранты делятся мнением о содержание дисциплин Модуля 2, указывая на их сильные и слабые стороны. Обсуждаются итоги аттестации по дисциплинам, изучаемым в Модуле 2</p>   |
| 10   | <b>Индивидуальное задание</b> | <p><b>Индивидуальное задание</b><br/> Проанализировать выданные Тезисы и дополнить их недостающими разделами.<br/> <b>Вариант 1</b><br/> Согласно содержанию Тезисов вписать название темы доклада<br/> <b>Вариант 2</b><br/> Согласно материалу, изложенному в Тезисах, сформулировать цель работы<br/> <b>Вариант 3</b><br/> Согласно материалу, изложенному в Тезисах, сформулировать пункты научной новизны<br/> <b>Вариант 4</b><br/> Согласно материалу, изложенному в Тезисах, сформулировать пункты практической значимости<br/> <b>Вариант 5</b></p>   |

| № пп | Формы текущего контроля   | Примеры типовых заданий  |
|------|---|--|
|      |   | Согласно материалу, изложенному в Тезисах, сформулировать основные научные задачи, которые ставились в работе  |
| 11   | <b>Домашнее задание 4</b><br>(Отчеты по Публичным Лекциям)                  | <b>Домашнее задание 4</b><br>1.Подготовить и представить Отчеты по Публичным Лекциям (форма Презентации с заметками к Слайдам)   |
| 12.  | <b>Участие в Дискусии 7</b><br>Анализ материалов для участия в конференции. | <b>Подготовка к Дискусии № 7</b><br>Подготовить краткий устный анонс материала, запанированного для участия в конференции  |
| 13.  | <b>Участие в Дискусии 8</b>   | <b>Подготовка к Дискусии № 8</b><br>Подготовка материалов к научной конференции.   |
| 14   | <b>Домашнее задание 5</b>   | <b>Домашнее задание 5</b><br>Подготовить тезисы, доклад и Презентацию к научной конференции  |
| 15   | <b>Участие в Дискусии 9</b>   |  |
| 16.  | <b>Домашнее задание 6</b><br>(Глава 2. Объекты и методы исследования)       | <b>Домашнее задание 6</b> (Глава 2. Объекты и методы исследования)<br>Подготовить Главу 2 Объекты и методы исследования (в виде Презентации, включающей до 10 слайдов с комментариями) |
| 17.  | <b>Домашнее задание 7</b> (заполнение портфолио)                            | <b>Домашнее задание 7</b> (заполнение портфолио)<br>Согласно созданному макету заполнить портфолио.  |

#### 4.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|--|--|----------------------|----------------------|
|  |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| <b>Устная дискуссия</b>  | Обучающийся активно участвует в дискуссии по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания теоретического материала из фундаментальных и дополнительных источников. Грамотно использует профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе, сопоставляя ее с планами личного развития и профессионального роста. |                      | 5                    |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)                                    | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|---|--|----------------------|----------------------|
|   |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|   | Обучающийся участвует в дискуссии по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.  |                      | 4                    |
|   | Обучающийся слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях.   |                      | 3                    |
|   | Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.   |                      | 2                    |
| Домашнее задание 1 (Заполнение Дневника по Производственной практике. Научно-исследовательской работе2) | Обучающийся обладает навыками поиска необходимой учебной информации на сайте Университета. Имеет четкие представления о графике Учебного процесса и отведенном в нем периоде для прохождения Производственной практики. Научно-исследовательскую работы 2. Разбирается в Учебном плане, знает его структуру и самостоятельно способен определить количество зач. ед ( часов), отведенных на Научно-исследовательскую работу 2. Грамотно, согласно учебной документации заполняет дневник по прохождению практики. Четко структурирует по времени задачи, решаемые в ходе практики. Дневник оформлен в срок и без ошибок.   |                      | 5                    |
|   | Обучающийся осуществляет самостоятельный поиск необходимой учебной информации на сайте Университета. Имеет представления о графике Учебного процесса, но не в полной мере его анализирует. Испытывает определенные затруднения в определении периода, отведенного на Производственную практику. Научно-исследовательскую работу 2. Разбирается в Учебном плане и способен определить количество зач. ед ( часов), отведенных на Научно-исследовательскую работу 2. Допускает незначительные ошибки при заполнении Дневника по прохождению практики. Не всегда выделяет адекватные по времени сроки для решения конкретных задач. Дневник оформлен с устранением ошибок |                      | 4                    |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)                    | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|---|---|----------------------|----------------------|
|   |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|   | и неточностей.  |                      |                      |
|   | Обучающийся затрудняется в поиске необходимой учебной информации на сайте Университета. Имеет слабое представления о графике Учебного процесса. Не достаточно полно разбирается в Учебном плане и не способен самостоятельно определить количество зач. ед и сопоставить их с часами, отведенными на практику. Допускает значительные ошибки при заполнении Дневника по прохождению практики. Не соблюдает временные пропорции относительно объема решаемых задач. Дневник оформлен с устранением грубых ошибок и неточностей.  |                      | 3                    |
|   | Обучающийся не может самостоятельно найти необходимую учебную информацию на сайте Университета. Не имеет представления о графике Учебного процесса и не может его грамотно «прочитать». Не разбирается в Учебном плане и не способен самостоятельно определить количество зач. ед и сопоставить их с часами, отведенными на практику. Не предоставляет в срок Дневник по прохождению практики.  |                      | 2                    |
| Домашнее задание 2 (Заполнение Дневника по Учебной практике. Ознакомительной практике)) | Обучающийся обладает навыками поиска необходимой учебной информации на сайте Университета. Имеет четкие представления о графике Учебного процесса и отведенном в нем периоде для прохождения Учебной практики. Ознакомительной практики. Разбирается в Учебном плане, знает его структуру и самостоятельно способен определить количество зач. ед ( часов), отведенных на Учебную практику. Ознакомительную практику. Грамотно, согласно учебной документации заполняет дневник по прохождению практики. Четко структурирует по времени задачи, решаемые в ходе практики. Дневник оформлен в срок и без ошибок. |                      | 5                    |
|   | Обучающийся осуществляет самостоятельный поиск необходимой учебной информации на сайте Университета. Имеет представления о графике Учебного процесса, но не в полной мере его анализирует. Испытывает определенные затруднения в определении периода, отведенного на Учебную практику. Ознакомительную практику.  |                      | 4                    |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)              | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|---|--|----------------------|----------------------|
|   |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|   | Разбирается в Учебном плане и способен определить количество зач. ед ( часов), отведенных на Учебную практику. Ознакомительную практику. Допускает незначительные ошибки при заполнении Дневника по прохождению практики. Не всегда выделяет адекватные по времени сроки для решения конкретных задач. Дневник оформлен с устранением ошибок и неточностей.  |                      |                      |
|   | Обучающийся затрудняется в поиске необходимой учебной информации на сайте Университета. Имеет слабое представление о графике Учебного процесса. Не достаточно полно разбирается в Учебном плане и не способен самостоятельно определить количество зач. ед и сопоставить их с часами, отведенными на практику. Допускает значительные ошибки при заполнении Дневника по прохождению практики. Не соблюдает временные пропорции относительно объема решаемых задач. Дневник оформлен с устранением грубых ошибок и неточностей. |                      | 3                    |
|   | Обучающийся не может самостоятельно найти необходимую учебную информацию на сайте Университета. Не имеет представления о графике Учебного процесса и не может его грамотно «прочитать». Не разбирается в Учебном плане и не способен самостоятельно определить количество зач. ед и сопоставить их с часами, отведенными на практику. Не предоставляет в срок Дневник по прохождению практики.   |                      | 2                    |
| Домашнее задание 3<br>(Создание макета Портфолио и загрузка его в личный кабинет) | Студент полностью ознакомлен с онлайн платформой Университета и владеет навигацией пользователя. Разбирается в технических возможностях платформы и имеет навыки загрузки на нее материалов в различных формах. Строго в указанный срок размещает в своем личном кабинете, в дисциплине Научно-технический семинар 2, макет Портфолио, включая в папку, все необходимые файлы.   |                      | 5                    |
|   | Студент ознакомлен с онлайн платформой Университета, но не в полной мере владеет навигацией пользователя. Разбирается в технических возможностях платформы, но не имеет устойчивых навыков загрузки на нее материалов. Строго в указанный срок размещает в своем личном  |                      | 4                    |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)      | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|---|---|----------------------|----------------------|
|   |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|   | кабинете, в дисциплине Научно-технический семинар 2, макет Портфолио, включая в папку, файлы, число которых не совпадает с количеством материала, необходимого для наполнения Портфолио.  |                      |                      |
|   | Студент ознакомлен с онлайн платформой Университета, но не владеет навигацией пользователя. Слабо разбирается в технических возможностях платформы, и не имеет устойчивых навыков загрузки на нее материалов. Нарушает срок размещения макета Портфолио.  |                      | 3                    |
|   | Студент не знаком с онлайн платформой Университета и не владеет навигацией пользователя. Не разбирается в технических возможностях платформы, и не может самостоятельно загрузить материал.   |                      | 2                    |
| <b>Индивидуально задание</b><br>(Работа с Тезисами к научной конференции) | Обучающийся правильно выполняет вариант индивидуального задания. Разбирается в структуре Тезисов. Четко идентифицирует и правильно использует формулировки научной новизны, практической значимости, решаемых задач, цели работы. Логически связывает все необходимые элементы академического текста с названием работы.  |                      | 5                    |
|   | Обучающийся допускает не значительные неточности и не грубые ошибки при выполнении варианта индивидуального задания. Разбирается в структуре Тезисов, но не совсем четко идентифицирует и правильно использует формулировки научной новизны, практической значимости, решаемых задач, цели работы. Допускает нарушение логической связи между элементами текста и названием работы. |                      | 4                    |
|   | Обучающийся допускает существенные неточности и грубые ошибки при выполнении варианта индивидуального задания. Слабо разбирается в структуре Тезисов, не правильно использует формулировки научной новизны, практической значимости, решаемых задач, цели работы. Не чувствует логической связи между элементами текста и названием работы.   |                      | 3                    |
|   | Студент не способен без дополнительной подготовки выполнить индивидуальное задание.   |                      | 2                    |
| <b>Домашнее задание 4</b>   | Обучающийся в полной мере разобрался в материалах публичной лекции.   |                      | 5                    |



| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)              | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|---|---|----------------------|----------------------|
|   |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| (Отчеты по Публичным Лекциям)   | Грамотно структурировал материал и лаконично отразил его в Презентации, используя грамотное заимствование текста и иллюстрационного материала. Заметки к слайдам содержательны по смыслу, правильно отражают и описывают материал каждого из слайдов. Текст к заметкам написан с грамотным использованием профессиональной терминологии.            |                      |                      |
|   | Обучающийся разобрался в материалах публичной лекции, но не всегда был точен в комментариях и допускал ряд неточностей в применяемой терминологии. Текст к заметкам написан, но не всегда с корректным использованием профессиональной терминологии. Также имеет место не всегда корректное использование в Презентации иллюстрационного материала. |                      | 4                    |
|   | Обучающийся слабо проработал материал лекций. Заметки к слайдам не информативны и не правильно отражают и описывают материал слайдов. Текст к заметкам написан с грамматическими ошибками. В том числе в части использования профессиональной лексики и терминологии. Презентация не информативна и логически плохо связана с текстовым материалом. |                      | 3                    |
|   | Обучающийся не выполнил задание.  |                      | 2                    |
| <b>Домашнее задание 5</b><br>(Подготовка Тезисов к участию в научной конференции) | Обучающийся тщательно проработал источники и грамотно выбрал фундаментальную и периодическую литературу, необходимую для использования в ходе написания Тезисов   |                      | 5                    |
|   | Обучающийся достаточно хорошо проработал источники и выбрал как фундаментальную, так и периодическую литературу, необходимую для использования в ходе написания Тезисов   |                      | 4                    |
|   | Обучающийся не достаточно хорошо проработал источники, выбрав в основном фундаментальную литературу, необходимую для использования в ходе написания Тезисов   |                      | 3                    |
|   | Задание не выполнено  |                      | 2                    |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)          | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|---|---|----------------------|----------------------|
|   |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| <b>Домашнее задание 6</b><br>Написание Главы 2. Объекты и методы исследования | Глава написана грамотно, лаконично, структурированно по разделам. Ссылки на литературу указаны корректно. Глава содержит графический материал (таблицы, рисунки) с соблюдением правил их заимствования из литературных источников. Глава аккуратно оформлена, согласно принятым правилам форматирования. Презентация полностью отражает содержание текста.  |                      | 5                    |
|   | Глава написана слишком подробно, материал не достаточно четко структурированно по разделам. Ссылки на литературу указаны не корректно. Глава содержит графический материал (таблицы, рисунки), но без соблюдения правил их заимствования из литературных источников. Глава аккуратно оформлена, но имеют место отдельные недочеты в форматировании. Презентация отражает содержание текста.   |                      | 4                    |
|   | Глава написана с ошибками. Ссылки на литературу указаны не корректно. Глава не содержит необходимого графического материала (таблицы, рисунки) Глава оформлена с нарушениями правил форматирования. Презентация не соответствует текстовому материалу.  |                      | 3                    |
|   | Задание не выполнено  |                      | 2                    |
| <b>Домашнее задание 7</b><br>Заполнение Портфолио                             | Портфолио содержит все необходимые элементы<br>1. Курсовую работу (ы) по дисциплине Модуля 2 (pdf . файл, включающую скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);<br>2. Письменные работы, рефераты, домашние задания, презентации дисциплин Модуля 2, предусмотренные рабочими программами (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);<br>3. Отчет по Производственной практике. Научно-исследовательской работе 2 (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);<br>4. Отчет по Учебной практике. Ознакомительной практике (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя);<br>4. Отчет по Публичным лекциям (pdf . файл, включающий скан обложки с оценкой и подписью преподавателя); |                      | 5                    |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|--|--|----------------------|----------------------|
|  |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|  | 5. Тезисы к научной конференции (скан документа с подписями)<br>6. Презентацию к сопровождению тезисов |                      |                      |
|  | Отсутствие какого-либо 1 элемента  |                      | 4                    |
|  | Отсутствие более 1-го элемента   |                      | 3                    |
|  | Отсутствие Портфолио   |                      | 2                    |

#### 4.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:  |
|--------------------------------|--|
| Зачет с оценкой:               | <p>Зачет по Научно-техническому семинару, является одновременно зачетом по Модулю 2 и включает в себя следующие элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение всех Домашних заданий и Индивидуального задания</li> <li>2. Написание Главы 2 ВКР, ее Презентация и публичная защита</li> <li>3. Заполнение Портфолио по итогам Модуля</li> </ol> <p><b>Дополнительные Вопросы к зачету с оценкой:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите сущность системного подхода к дизайн-проектированию.</li> <li>2. Раскройте смысл и принцип проведения опросов целевой аудитории</li> <li>3. В чем суть, и в каких случаях эффективен метод экспертных оценок</li> <li>4. Назовите виды вопросов, используемых в анкете</li> <li>5. Опишите графоаналитический метод</li> <li>6. Что такое методологические основы исследования</li> <li>7. В чем появляется научная новизна исследования</li> <li>8. Какие глобальные научные тренды вы можете назвать</li> <li>9. Противоречие как элемент методологического аппарата исследования</li> <li>10. Графические способы изложения иллюстративного материала в магистерской Диссертации</li> <li>11. Правила оформления библиографических ссылок</li> <li>12. Глобальные научные тренды</li> </ol> |

## 4.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Зачет с оценкой                  | <p>Обучающийся выполнил в срок и без ошибок все Домашние задания, индивидуальное задание, активно участвовал во всех Дискуссиях, глубоко и содержательно, излагая материал. При выполнении всех элементов курса обучающийся свободно владел научными понятиями, вел диалог и вступал в научные дискуссии; проявил способность к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответов, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений; логично и доказательно раскрывал обсуждаемые проблемы; демонстрировал системную работу с основной и дополнительной литературой. Работа в ходе изучения дисциплины характеризовалась глубиной, полнотой, уверенностью суждений и иллюстрировалась примерами, в том числе из собственной практики.</p> <p><b>Учебные достижения</b> в течение Модуля и результаты рубежного контроля демонстрировали <b>высокую степень овладения</b> программным материалом.</p> <p><b>Компетенции</b>, закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b></p> |                      | 5                    |
|                                  | <p>Обучающийся выполнил все Домашние задания в срок, но допуская незначительные ошибки, активно участвовал во всех Дискуссиях, но не всегда достаточно глубоко и содержательно излагал материал. При выполнении всех элементов курса обучающийся применял на хорошем уровне научные понятия, вел диалог и вступал в научные дискуссии; проявил знания по изучаемым темам, но не всегда структурировал должным образом ответы и положения существующих теорий, научных школ, направлений; демонстрировал на достаточном уровне работу с основной и дополнительной литературой. Работа в ходе изучения дисциплины характеризовалась аккуратностью, своевременностью, уверенностью суждений и подкреплялась примерами, в том числе из</p>   |                      | 4                    |

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | <p>собственной практики.</p> <p><b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля продемонстрировал <b>хорошую степень овладения программным материалом.</b></p> <p><b>Компетенции</b>, закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b></p>  |                      |                      |
|                                  | <p>Обучающийся выполнил все Домашние задания, но с доработкой и нарушением сроков сдачи. Не проявлял должной активности в Дискуссиях. При выполнении всех элементов курса обучающийся применял на среднем уровне научные понятия и не всегда проявлял знания по изучаемым темам. Поверхностно проработал основную и дополнительную литературу. Работа в ходе изучения дисциплины была не стабильной с нарушением сроков предоставления готового материала.</p> <p><b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля продемонстрировал <b>достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</b></p> <p><b>Компетенции</b>, закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b></p> |                      | 3                    |
|                                  | <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p> <p><b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля продемонстрировал <b>невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</b></p> <p><b>Компетенции</b>, закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на недостаточном уровне или не сформированы.</b></p>  |                      | 2                    |

#### 4.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля                             | 100-балльная система | Пятибалльная система                     |
|--|----------------------|--|
| Текущий контроль:                          |                      |  |
| - Участие в устных дискуссиях              |                      | 2 – 5                                    |
| - Домашние задания                         |                      | 2 – 5                                    |
| - Индивидуальное задание                   |                      | 2 – 5                                    |
| - Отчет по публичным лекциям               |                      | 2 – 5                                    |
| Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) |                      | отлично<br>хорошо                        |
| <b>Итого за семестр</b> зачет с оценкой    |                      | удовлетворительно<br>неудовлетворительно |

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;

### 6. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Публичные лекции) поскольку они предусматривают передачу информации обучающимся, которая необходима для приобретения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.  |
|--|---|
| <b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, ауд.1518</b>  |   |
| аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;             | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>- 9 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет»<br>– ноутбук;<br>– проектор,<br>– экран |
| <b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, ауд.1519</b>  |   |
| аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;             | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>- 9 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет»<br>– ноутбук;<br>– проектор,<br>– экран |

| Помещения для самостоятельной работы обучающихся                 | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся |
|--|---|
| <b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, стр.3</b> |   |
| читальный зал библиотеки   | – компьютерная техника;<br>подключение к сети «Интернет»      |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование   | Параметры                       | Технические требования  |
|--|---------------------------------|---|
| Персональный компьютер/<br>ноутбук/планшет,<br>камера,<br>микрофон,<br>динамики,<br>доступ в сеть Интернет | Веб-браузер                     | Версия программного обеспечения не ниже:<br>Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79,<br>Яндекс. Браузер 19.3 |
|  | Операционная система            | Версия программного обеспечения не ниже:<br>Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux                            |
|  | Веб-камера                      | 640x480, 15 кадров/с  |
|  | Микрофон                        | любой   |
|  | Динамики (колонки или наушники) | любые   |
|  | Сеть (интернет)                 | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с   |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.



## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| п/п                        | Автор(ы)  | Наименование издания   | Вид издания (учебник, учебное пособие) | Изд-во                      | Год издания  | Кол-во экз. в библиотечной/ЭБС   |
|----------------------------|---|--|--|-----------------------------|--------------|--|
| 1                          | 2   | 3  | 4                                      | 5                           | 6            | 7  |
| <b>Основная литература</b> |   |  |  |                             |              |  |
| 1.                         | Яковлева Л.Е., Коломейцев А.Е.                          | Когнитивные принципы науки: симметрии и структуры  | Монография                             | М.: МГУДТ                   | 2016         | 5 экз,<br><a href="http://znanium.com/catalog/product/967595">http://znanium.com/catalog/product/967595</a><br>Локальная сеть университета |
| 2.                         | Миронов В. В  | Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук | Учебник                                | М. : Гардарика              | 2006         | 25 экз   |
| 3.                         | Рамендик Д.М.,<br>Одинцова О.В..                        | Психология и психологический практикум   | Учебник                                | Химия                       | 2004         | 189 экз  |
| 4.                         | Васильева М.М.<br>Васильева М.А.                        | Немецкий язык: деловое общение   | Учебное пособие                        | М.: Альфа-М:<br>НИЦ ИНФРА-М | 2020         | <a href="https://znanium.com/read?id=356149">https://znanium.com/read?id=356149</a>  |
| 5.                         | Маньковская З.В.  | Английский язык в ситуациях повседневного делового общения                               | Учебное пособие                        | М.: НИЦ ИНФРА-М             | 2017         | <a href="https://znanium.com/read?id=288238">https://znanium.com/read?id=288238</a>  |
| 6.                         | Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Зарецкая Г.П. | Методика подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации                        | Методические указания                  | МГУДТ                       | 2015         | 5 экз,<br>Локальная сеть университета  |
| 7.                         | Кузин Ф.Ю.  | Магистерская диссертация   | Учебник                                |                             | 1999<br>1997 | 1 экз<br>40 экз  |
| 8.                         | Овчаров А.О., Овчарова Т.Н.                             | Методология научного исследования  | Учебник                                | М.: ИНФРА-М                 | 2018         | <a href="https://znanium.com/read?id=303865">https://znanium.com/read?id=303865</a>  |
| 9.                         | Космин В. В.  | Основы научных исследований  | Учебное пособие                        | М.: ИЦ РИОР,                | 2022         | <a href="https://znanium.co">https://znanium.co</a>  |

| п/п                              | Автор(ы)                     | Наименование издания   | Вид издания (учебник, учебное пособие) | Изд-во          | Год издания | Кол-во экз. в библиотечной/ЭБС   |
|----------------------------------|------------------------------|--|--|-----------------|-------------|--|
|                                  |                              | (Общий курс): Учебное пособие  |  | НИЦ ИНФРА-М     |             | m/read?id=393161   |
| 10.                              | Кукушкина В.В.               | Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров)          | Учебное пособие                        | М.: ИНФРА-М     | 2021        | <a href="https://znanium.com/read?id=361222">https://znanium.com/read?id=361222</a>                                      |
| <b>Дополнительная литература</b> |                              |  |  |                 |             |  |
| 1.                               | Гусева Е.А., Леонов В.Е.     | Философия и история науки  | Учебник                                | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2014        | <a href="https://znanium.com/read?id=211104">https://znanium.com/read?id=211104</a>                                      |
| 2.                               | Яковлева Л.Е.                | Планы семинарских занятий по курсу "История и методология науки и техники" | Учебное пособие                        | М.: МГУДТ       | 2012        | 5 экз, локальная сеть университета   |
| 3.                               | Кузьмина А.А.                | Методология научного познания и творчества                                 | Учебное пособие                        | М.: МГУДТ       | 2009        | 5 экз, локальная сеть университета   |
| 4.                               | Одинцов А.А., Одинцова О.В.. | Управленческая психология  | Учебное пособие                        | РИО МГУДТ       | 2013        | 5 экз, <a href="https://znanium.com/read?id=160243">https://znanium.com/read?id=160243</a> ; локальная сеть университета |
| 5.                               | Одинцов А.А., Одинцова О.В.. | Психология управления  | Учебное пособие                        | РИО МГУДТ       | 2012        | Локальная сеть Университета, <a href="https://znanium.com/read?id=234885">https://znanium.com/read?id=234885</a>         |
| 6.                               | Лавриненко В.Н.              | Психология и этика делового общения  | Учебник                                | М.: Юнити-дана  | 2015        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/882329">http://znanium.com/catalog/product/882329</a>                        |
| 7.                               | Кузнецов, И. Н.              | Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления    | Учебно-методическое пособие            | Дашков и К°     | 2020        | <a href="https://znanium.com/read?id=358472">https://znanium.com/read?id=358472</a>                                      |

| п/п | Автор(ы)                                     | Наименование издания  | Вид издания (учебник, учебное пособие) | Изд-во                              | Год издания | Кол-во экз. в библиот./ ЭБС   |
|-----|--|---|--|-------------------------------------|-------------|---|
| 8.  | Гусева Е.А., Леонов В.Е.                     | Философия и история науки   | Учебник                                | М.: НИЦ ИНФРА-М                     | 2014        | <a href="https://znanium.com/read?id=211104">https://znanium.com/read?id=211104</a>               |
| 9.  | Кравцова, Е. Д.,<br>Городищева А. Н.         | Логика и методология научных исследований   | Учебное пособие                        | Красноярск :Сиб. федер. ун-т 2014   | 2014        | <a href="https://znanium.com/read?id=161872">https://znanium.com/read?id=161872</a>               |
| 10. | Щукин С. Г., Кочергин В. И.                  | Основы научных исследований и патентоведение  | Учебно-методическое пособие            | Новосибирск:<br>Изд-во НГАУ<br>2013 | 2013        | <a href="https://znanium.com/read?id=209638">https://znanium.com/read?id=209638</a>               |
| 11. | Графф Д., Биркенштайн К.                     | Как писать убедительно:<br>Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах | Учебное пособие                        | М.:Альпина Пабли.                   | 2016        | <a href="https://znanium.com/read?id=281903">https://znanium.com/read?id=281903</a>               |
| 12. | Лукьянов С.И., Панов А.Н.,<br>Васильев А.Е   | Основы инженерного эксперимента   | Учебное пособие                        | ИЦ РИОР, НИЦ<br>ИНФРА-М             | 2018        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/972678">http://znanium.com/catalog/product/972678</a> |
| 13. | Чемодуров В.Т., Жигна В.В.,<br>Литвинова Э.В | Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач                     | Монография                             | НИЦ ИНФРА-М                         | 2018        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/982205">http://znanium.com/catalog/product/982205</a> |

## 10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

10.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп  | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы  |
|---|---|
| 1.  | ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>  |
| 2.  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»<br><a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>  |
| 3.  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»<br><a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>   |
| 4.  | Образовательная платформа «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>   |
| 5.  | Электронные ресурсы «Polpred.com Обзор СМИ» <a href="https://www.polpred.com/">https://www.polpred.com/</a>   |
| 6.  | Электронные ресурсы «Национальной электронной библиотеки» («НЭБ») <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>   |
| Профессиональные базы данных, информационные справочные системы |   |
| 1.  | Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенная в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>  |
| 2.  | База данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature. Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>  |
| 3.  | Электронный ресурс Freedom Collection издательства Elsevier<br><a href="https://sciencedirect.com/">https://sciencedirect.com/</a>  |
| 4.  | База данных научного цитирования Scopus издательства Elsevier<br><a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>  |
| 5.  | База данных ORBIT IPBI (Platinum Edition) компании Questel SAS<br><a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>   |
| 6.  | База данных Web of Science компании Clarivate Analytics<br><a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a>  |
| 7.  | База данных CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic Data Center<br><a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>   |
| 8.  | Научная электронная библиотека «elibrary.ru» <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>  |
| 9.  | База данных издательства SpringerNature<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br><a href="https://www.springerprotocols.com/">https://www.springerprotocols.com/</a><br><a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a><br><a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22</a><br><a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a><br><a href="http://npg.com/">http://npg.com/</a> |

### 10.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение                       | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|---|--|
| 1.   | Windows 10 Pro, MS Office 2019                | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 2.   | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 3.   | V-Ray для 3Ds Max                             | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 4.   | NeuroSolutions                                | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 5.   | Wolfram Mathematica                           | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 6.   | Microsoft Visual Studio                       | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |

| №п/п | Программное обеспечение  | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|--|--|
| 7.   | CorelDRAW Graphics Suite 2018  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 8.   | Mathcad  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 9.   | Matlab+Simulink  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.                          |
| 10.  | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.) | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 11.  | SolidWorks   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 12.  | Rhinoceros   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 13.  | Simplify 3D  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 14.  | FontLab VI Academic  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 15.  | Pinnacle Studio 18 Ultimate  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 16.  | КОМПАС-3d-V 18   | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 17.  | Project Expert 7 Standart  | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 18.  | АЛЬТ-Финансы   | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 19.  | АЛЬТ-Инвест  | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 20.  | Программа для подготовки тестов Indigo   | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 21.  | Диалог NIBELUNG  | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| <b>№ пп</b> | <b>год<br/>обновления<br/>РПД</b> | <b>характер изменений/обновлений<br/>с указанием раздела</b> | <b>номер протокола<br/>и дата заседания<br/>кафедры</b> |
|-------------|-----------------------------------|--|---|
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |