

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА  
КАФЕДРА «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Учебно-методической комиссии  
факультета (института)  
Протокол №10 от «16» июня 2017 г.

Директор ИНЭФБ

 /Янгиров А.В.  
«23» июня 2017 г.

**ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**Уровень высшего образования:**

**магистратура**

Направление подготовки (специальность)

38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки

Информационная бизнес-аналитика

Форма обучения

очно-заочная

Для приема 2017 г.

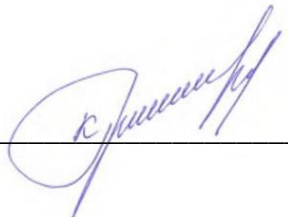
Уфа 2017 г.

Составитель / составители: Колясникова Е.Р.

Программа утверждена ученым советом института: протокол № 13 от «23» июня 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу научно-исследовательской работы, утверждены ученым советом института, обновлен фонд оценочных средств, № 13 от «22» июня 2018 г.

И.о.директора ИНЭФБ



/Гришин К.Е./

Дополнения и изменения, внесенные в программу НИР, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

И.о.директора ИНЭФБ

\_\_\_\_\_

/Гришин К.Е./

Дополнения и изменения, внесенные в программу НИР, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

И.о.директора ИНЭФБ

\_\_\_\_\_

/Гришин К.Е./

Дополнения и изменения, внесенные в программу НИР, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_ г.

И.о.директора ИНЭФБ

\_\_\_\_\_

/Гришин К.Е./

## Список документов и материалов

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по научно-исследовательской работе, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....                                                                                                                                                                                                                   | 4  |
| 2. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5  |
| 3. Объем научно-исследовательской работы .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6  |
| 4. Содержание научно-исследовательской работы.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5  |
| 5. Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16 |
| 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....                                                                                                                                               | 16 |
| 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций ..... | 19 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы.....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23 |
| 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы.....                                                                                                                                                                                                                                                          | 23 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для проведения научно-исследовательской работы .....                                                                                                                                                                                                               | 28 |
| 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по научно-исследовательской работе.....                                                                                                                                                                                                                                                     | 29 |

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по научно-исследовательской работе, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Основными целями научно-исследовательской работы (далее НИР) являются:  
 приобретение обучающимися навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в заданной научной области, формирование научного интереса к направлению подготовки, проверка способностей и желания заниматься в дальнейшем научными исследованиями;

углубление теоретических знаний и приобретение профессионального опыта на основе практического участия в деятельности предприятий (организаций, учреждений);

приобретение профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы для сбора, анализа и обобщения материалов;

совершенствование профессиональных умений обработки и анализа для написания магистерской диссертации.

Основными задачами НИР обучающихся являются:

- сбор, обработка и анализ материала для выполнения магистерской диссертации;
- выполнение индивидуального задания научно-исследовательской работы;
- совершенствование навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.
- оформление результатов;
- защита полученных результатов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате НИР:

| Результаты обучения |                                                                                                                                                                                    | Формируемая компетенция (с указанием кода)                                                                 | Примечание |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Знания              | 1.Знать: основные методы, модели, инновации в экономике в экономике, управлении и ИКТ                                                                                              | <b>ПК-11</b> способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ                 |            |
|                     | 2.Знать: методы сбора и анализа реальных данных, необходимых для для выработки стратегических решений в области ИКТ                                                                | <b>ПК-12</b> способность проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ |            |
|                     | 3. Знать: методологию научного исследования для проведения научно-исследовательских работ самостоятельно и в коллективе                                                            | <b>ПК-13</b> способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу    |            |
| Умения              | 1.Уметь: применять изученные методы и модели к анализу реальных данных, инноваций в экономике, управлении и ИКТ, интерпретировать полученные результаты и делать обобщающие выводы | <b>ПК-11</b> способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ                 |            |
|                     | 2.Уметь: проводить исследования по выбранной теме с использованием икт                                                                                                             | <b>ПК-12</b> способность проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ |            |
|                     | 3.Уметь: проводить исследования на                                                                                                                                                 | <b>ПК-13</b> способностью                                                                                  |            |

|                                         |                                                                                                                              |                                                                                                            |  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                         | основе разработанной методики самостоятельно и в коллективе                                                                  | организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу                              |  |
| Владения (навыки и / опыт деятельности) | 1. Владеть: методологией проведения исследований экономических процессов для анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ | <b>ПК-11</b> способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ                 |  |
|                                         | 2. Владеть: навыками выбора и применения методов исследования для принятия стратегических решений в области ИКТ              | <b>ПК-12</b> способность проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ |  |
|                                         | 3. Владеть: навыками использования программных продуктов для проведения исследований самостоятельно и в коллективе           | <b>ПК-13</b> способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу    |  |

## 2. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы

- 2.1. Тип: научно-исследовательская работа.
- 2.2. Способы проведения: стационарно.
- 2.3. НИР проводится дискретно по видам практики.
- 2.4. НИР относится к Блоку 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), который в полном объеме относится к вариативной части программы.
- 2.5. Форма отчетности: отчет по научно-исследовательской работе.

Требования к отчету по НИР:

Отчет по НИР должен содержать следующие пункты:

1. Актуальность выбранной темы исследования
2. Цель и задачи исследования
3. Обзор научной литературы по теме НИР
4. Модели, методы, инструменты, применяемые в НИР
5. Результаты, полученные в ходе выполнения НИР
6. Публикации магистранта по теме исследования (при наличии)
7. Список литературы

Оформление отчета по НИР в соответствии с оформлением выпускных квалификационных работ.

## 3. Объем научно-исследовательской работы

Учебным планом по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» предусмотрено проведение НИР общей трудоемкостью 16 зачетных единиц 576 академических часов.

## 4. Содержание научно-исследовательской работы

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

научно-исследовательской работы на 1 семестр

очно-заочная форма обучения

| <b>Вид работы</b>                                                                                                                             | <b>Объем НИР</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Общая трудоемкость НИР (ЗЕТ / часов)                                                                                                          | 1/36             |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:                                                                                          | 5                |
| лекций                                                                                                                                        | -                |
| практических/ семинарских                                                                                                                     | -                |
| лабораторных                                                                                                                                  | -                |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР) | 5                |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)                                                                                      | 31               |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)                                                           | -                |

| №<br>п/п | Тема и содержание<br>НИР<br>(темы семинаров, содержание<br>самостоятельной работы и т.д.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Форма изучения материалов: лекции,<br>практические занятия, семинарские<br>занятия, лабораторные работы,<br>самостоятельная работа и трудоемкость<br>(в часах) |        |    |     | Форма текущего контроля<br>успеваемости и<br>промежуточная<br>аттестация (контрольные<br>задания, подготовка<br>отчета, научного доклада,<br>статьи и т.п.) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ЛК                                                                                                                                                             | ПР/СЕМ | ЛР | СРС |                                                                                                                                                             |
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                              | 4      | 5  | 6   | 7                                                                                                                                                           |
|          | <p>Методология научного исследования. Классификация и этапы научно-исследовательской работы. Логическая структура научной деятельности. Методы теоретических и экспериментальных исследований. Моделирование как метод исследования. Выбор типа математической модели. Методика экспериментального исследования, вычислительный эксперимент. Апробация результатов исследования. Информационное обеспечение научных исследований. Работа с научной литературой, подготовка научной публикации. Написание и оформление научной работы. Диссертация как вид научного произведения. Разновидности диссертационных работ и требования, предъявляемые к ним (магистерские, кандидатские и докторские). Структура научной работы (диссертации). Язык и стиль диссертационной работы. Нормы научной этики при подготовке публикаций.</p> |                                                                                                                                                                |        |    | 31  | научный доклад в форме презентации                                                                                                                          |
|          | Другие (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |        |    | 5   | научный доклад в форме презентации                                                                                                                          |
|          | <b>Всего часов:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                |        |    | 36  |                                                                                                                                                             |

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

научно-исследовательской работы на 2 семестр

очно-заочная форма обучения

| <b>Вид работы</b>                                                                                                                            | <b>Объем НИР</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Общая трудоемкость НИР (ЗЕТ / часов)                                                                                                         | 2/72             |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:                                                                                         | 5                |
| лекций                                                                                                                                       | -                |
| практических/ семинарских                                                                                                                    | -                |
| лабораторных                                                                                                                                 | -                |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)(ФКР) | 5                |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)                                                                                     | 67               |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)                                                          | -                |

Форма(ы) контроля:

Зачет 2 семестр



| №<br>п/п | Тема и содержание<br>НИР<br>(темы семинаров,<br>содержание<br>самостоятельной<br>работы и т.д.)                                                                       | Форма изучения материалов: лекции,<br>практические занятия, семинарские<br>занятия, лабораторные работы,<br>самостоятельная работа и<br>трудоемкость (в часах) |        |    |     | Форма текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежуточная<br>аттестация<br>(контрольные<br>задания, подготовка<br>отчета, научного<br>доклада, статьи и<br>т.п.) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                       | ЛК                                                                                                                                                             | ПР/СЕМ | ЛР | СРС |                                                                                                                                                                      |
| 1        | 2                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                              | 5      | 6  | 7   | 10                                                                                                                                                                   |
| 1        | Самостоятельная<br>работа по теме<br>исследования                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |        |    | 67  | научный доклад в<br>форме презентации,<br>отчет по НИР                                                                                                               |
| 2        | Другие (групповая,<br>индивидуальная<br>консультация и иные<br>виды учебной<br>деятельности,<br>предусматривающие<br>работу обучающихся с<br>преподавателем)<br>(ФКР) |                                                                                                                                                                |        |    | 5   | научный доклад в<br>форме презентации,<br>отчет по НИР                                                                                                               |
|          | <b>Всего часов:</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                |        |    | 72  |                                                                                                                                                                      |

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

научно-исследовательской работы на 3 семестр

очно-заочная форма обучения

| <b>Вид работы</b>                                                                                                                            | <b>Объем НИР</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Общая трудоемкость НИР (ЗЕТ / часов)                                                                                                         | 3/108            |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:                                                                                         | 5                |
| лекций                                                                                                                                       | -                |
| практических/ семинарских                                                                                                                    | -                |
| лабораторных                                                                                                                                 | -                |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)(ФКР) | 5                |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)                                                                                     | 103              |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)                                                          | -                |

Форма(ы) контроля:

Зачет 3 семестр

| №<br>п/п | Тема и содержание<br>НИР<br>(темы семинаров,<br>содержание<br>самостоятельной<br>работы и т.д.)                                                                   | Форма изучения материалов: лекции,<br>практические занятия, семинарские<br>занятия, лабораторные работы,<br>самостоятельная работа и<br>трудоемкость (в часах) |        |    |     | Форма текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежуточная<br>аттестация<br>(контрольные<br>задания, подготовка<br>отчета, научного<br>доклада, статьи и<br>т.п.) |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                   | ЛК                                                                                                                                                             | ПР/СЕМ | ЛР | СРС |                                                                                                                                                                      |
| 1        | 2                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                              | 5      | 6  | 7   | 10                                                                                                                                                                   |
| 1        | Самостоятельная<br>работа по теме<br>исследования                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |        |    | 103 | выступления по<br>теме НИР с<br>презентацией, отчет<br>по НИР                                                                                                        |
| 2        | Другие (групповая,<br>индивидуальная<br>консультация и иные<br>виды учебной<br>деятельности,<br>предусматривающие<br>работу обучающихся с<br>преподавателем)(ФКР) |                                                                                                                                                                |        |    | 5   | выступления по<br>теме НИР с<br>презентацией, отчет<br>по НИР                                                                                                        |
|          | <b>Всего часов:</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                |        |    | 108 |                                                                                                                                                                      |

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

научно-исследовательской работы на 4 семестр

очно-заочная форма обучения

| <b>Вид работы</b>                                                                                                                            | <b>Объем НИР</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Общая трудоемкость НИР (ЗЕТ / часов)                                                                                                         | 4/144            |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:                                                                                         | 5                |
| лекций                                                                                                                                       | -                |
| практических/ семинарских                                                                                                                    | -                |
| лабораторных                                                                                                                                 | -                |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)(ФКР) | 5                |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)                                                                                     | 139              |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)                                                          | -                |

Форма(ы) контроля:

Зачет 4 семестр

| №<br>п/п | Тема и содержание<br>НИР<br>(темы семинаров,<br>содержание<br>самостоятельной<br>работы и т.д.)                                                                   | Форма изучения материалов: лекции,<br>практические занятия, семинарские<br>занятия, лабораторные работы,<br>самостоятельная работа и<br>трудоемкость (в часах) |        |    |     | Форма текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежуточная<br>аттестация<br>(контрольные<br>задания, подготовка<br>отчета, научного<br>доклада, статьи и<br>т.п.) |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                   | ЛК                                                                                                                                                             | ПР/СЕМ | ЛР | СРС |                                                                                                                                                                      |
| 1        | 2                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                              | 5      | 6  | 7   | 10                                                                                                                                                                   |
| 1        | Самостоятельная<br>работа по теме<br>исследования                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |        |    | 139 | научный доклад в<br>форме презентации,<br>отчет по НИР                                                                                                               |
| 2        | Другие (групповая,<br>индивидуальная<br>консультация и иные<br>виды учебной<br>деятельности,<br>предусматривающие<br>работу обучающихся с<br>преподавателем)(ФКР) |                                                                                                                                                                |        |    | 5   | научный доклад в<br>форме презентации,<br>отчет по НИР                                                                                                               |
|          | <b>Всего часов:</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                |        |    | 144 |                                                                                                                                                                      |

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

научно-исследовательской работы на 5 семестр

очно-заочная форма обучения

| <b>Вид работы</b>                                                                                                                            | <b>Объем НИР</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Общая трудоемкость НИР (ЗЕТ / часов)                                                                                                         | 6/216            |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:                                                                                         | 23               |
| лекций                                                                                                                                       | -                |
| практических/ семинарских                                                                                                                    | 18               |
| лабораторных                                                                                                                                 | -                |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)(ФКР) | 5                |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)                                                                                     | 193              |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)                                                          | -                |

Форма(ы) контроля:

Зачет 5 семестр

| №<br>п/п | Тема и содержание<br>НИР<br>(темы семинаров,<br>содержание<br>самостоятельной<br>работы и т.д.)                                               | Форма изучения материалов: лекции,<br>практические занятия, семинарские<br>занятия, лабораторные работы,<br>самостоятельная работа и<br>трудоемкость (в часах) |        |    |     | Форма текущего<br>контроля<br>успеваемости и<br>промежуточная<br>аттестация<br>(контрольные<br>задания, подготовка<br>отчета, научного<br>доклада, статьи и<br>т.п.) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                               | ЛК                                                                                                                                                             | ПР/СЕМ | ЛР | СРС |                                                                                                                                                                      |
| 1        | 2                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                              | 5      | 6  | 7   | 10                                                                                                                                                                   |
| 1        | Выступления обучающихся по темам НИР, обсуждение проблем и результатов исследования                                                           |                                                                                                                                                                | 18     |    | 193 | научный доклад в форме презентации, отчет по НИР                                                                                                                     |
| 2        | Другие (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР) |                                                                                                                                                                |        |    | 5   | научный доклад в форме презентации, отчет по НИР                                                                                                                     |
|          | <b>Всего часов:</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                | 18     |    | 198 |                                                                                                                                                                      |

## 5. Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

**ПК-11:** способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                                                                 | Не зачтено                                                                                                                                                                                                          | Зачтено                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Первый этап (уровень)               | Знать: основные методы, модели, инновации в экономике в экономике, управлении и ИКТ                                                                                              | Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных методах, моделях, инновациях в экономике, управлении и ИКТ                                                                                            | Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления об основных методах, моделях, инновациях в экономике, управлении и ИКТ                                                                                                   |
| Второй этап (уровень)               | Уметь: применять изученные методы и модели к анализу реальных данных, инноваций в экономике, управлении и ИКТ, интерпретировать полученные результаты и делать обобщающие выводы | Отсутствие умений или фрагментарные умения применять изученные методы и модели к анализу реальных данных, инноваций в экономике, управлении и ИКТ, интерпретировать полученные результаты и делать обобщающие вывод | Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять изученные методы и модели к анализу реальных данных, инноваций в экономике, управлении и ИКТ, интерпретировать полученные результаты и делать обобщающие выводы |
| Третий этап (уровень)               | Владеть: методологией проведения исследований экономических процессов для анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ                                                        | Отсутствие владения или фрагментарное владение методологией проведения исследований экономических процессов для анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ                                                     | Успешное и систематическое или содержащее отдельные пробелы применение навыков владения методологией проведения исследований экономических процессов для анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ                                               |



**ПК-12:** способность проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ

| <b>Этап (уровень) освоения компетенции</b> | <b>Планируемые результаты обучения</b><br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)       | <b>Не зачтено</b>                                                                                                                                           | <b>Зачтено</b>                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Первый этап (уровень)                      | Знать: методы сбора и анализа реальных данных, необходимых для выработки стратегических решений в области ИКТ | Отсутствие знаний или фрагментарные представления о методах сбора и анализа реальных данных, необходимых для выработки стратегических решений в области ИКТ | Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления о методах сбора и анализа реальных данных, необходимых для выработки стратегических решений в области ИКТ |
| Второй этап (уровень)                      | Уметь: проводить исследования по выбранной теме с использованием икт                                          | Отсутствие умений или фрагментарные умения проводить исследования по выбранной теме с использованием икт                                                    | Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать изученные методы для проведения исследования по выбранной теме с использованием икт           |
| Третий этап (уровень)                      | Владеть: навыками выбора и применения методов исследования для принятия стратегических решений в области ИКТ  | Отсутствие владения или фрагментарное владение навыками выбора и применения методов исследования для принятия стратегических решений в области ИКТ          | Успешное и систематическое или содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора методов исследования для принятия стратегических решений в области ИКТ                            |

**ПК-13:** способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу

| <b>Этап (уровень) освоения компетенции</b> | <b>Планируемые результаты обучения</b><br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)              | <b>Не зачтено</b>                                                                                                                                                 | <b>Зачтено</b>                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Первый этап (уровень)                      | Знать: методологию научного исследования для проведения научно-исследовательских работ самостоятельно и в коллективе | Отсутствие знаний или фрагментарные представления о методологии научного исследования для проведения научно-исследовательских работ самостоятельно и в коллективе | Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления о методологии научного исследования для проведения научно-исследовательских работ самостоятельно и в коллективе      |
| Второй этап (уровень)                      | Уметь: проводить исследования на основе разработанной методики самостоятельно и в коллективе                         | Отсутствие умений или фрагментарные умения в проведении исследований на основе разработанной методики самостоятельно и в коллективе                               | Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать изученные методы проведения исследований на основе разработанной методики самостоятельно и в коллективе  |
| Третий этап (уровень)                      | Владеть: навыками использования программных продуктов для проведения исследований самостоятельно и в коллективе      | Отсутствие владения или фрагментарное владение навыками использования программных продуктов для проведения исследований самостоятельно и в коллективе             | Успешное и систематическое или содержащее отдельные пробелы применение навыков владения методологией использования программных продуктов для проведения исследований самостоятельно и в коллективе |

**5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

| Этапы освоения     | Результаты обучения                                                                                                                                                                 | Компетенция                                                                                                    | Оценочное средство                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1-й этап<br>Знания | 1. Знать: основные методы и модели в экономике и принципы их формирования для способности абстрактного мышления и составления новых моделей                                         | <b>ПК-11</b><br>способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ                  | Вопросы к зачету                                 |
|                    | 2. Знать: методы сбора и анализа реальных данных, необходимых для для выработки стратегических решений в области ИКТ                                                                | <b>ПК-12</b><br>способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ | Вопросы к зачету                                 |
|                    | 3. Знать: методологию научного исследования для проведения научно-исследовательских работ самостоятельно и в коллективе                                                             | <b>ПК-13</b><br>способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу     | Вопросы к зачету                                 |
| 2-й этап<br>Умения | 1. Уметь: применять изученные методы и модели к анализу реальных данных, инноваций в экономике, управлении и ИКТ, интерпретировать полученные результаты и делать обобщающие выводы | <b>ПК-11</b><br>способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ                  | научный доклад в форме презентации, отчет по НИР |
|                    | 2. Уметь: проводить исследования по выбранной теме с использованием икт                                                                                                             | <b>ПК-12</b><br>способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в             | научный доклад в форме презентации, отчет по НИР |

|                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                |                                                  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                             | области ИКТ                                                                                                    |                                                  |
|                                                   | 3.Уметь: проводить исследования на основе разработанной методики самостоятельно и в коллективе                              | <b>ПК-13</b><br>способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу     | научный доклад в форме презентации, отчет по НИР |
| 3-й этап<br>Владения (навыки / опыт деятельности) | 1.Владеть: методологией проведения исследований экономических процессов для анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ | <b>ПК-11</b><br>способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ                  | научный доклад в форме презентации, отчет по НИР |
|                                                   | 2.Владеть: навыками выбора и применения методов исследования для принятия стратегических решений в области ИКТ              | <b>ПК-12</b><br>способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ | научный доклад в форме презентации, отчет по НИР |
|                                                   | 3.Владеть: навыками использования программных продуктов для проведения исследований самостоятельно и в коллективе           | <b>ПК-13</b><br>способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу     | научный доклад в форме презентации, отчет по НИР |

### **Перечень вопросов для подготовки к зачету:**

1. Актуальность выбранной темы исследования
2. Цель и задачи исследования
3. Обзор научной литературы по теме НИР
4. Модели, методы, инструменты, применяемые в НИР
5. Результаты, полученные в ходе выполнения НИР
6. Публикации магистранта по теме исследования
7. Классификация и этапы научно-исследовательской работы.
8. Методология научного исследования.
9. Объект и предмет исследования.
10. Научная новизна исследования.
11. Логическая структура научной деятельности.
12. Методы теоретических и экспериментальных исследований.
13. Моделирование как метод исследования. Выбор типа математической модели.
14. Методика экспериментального исследования, вычислительный эксперимент.
15. Апробация результатов исследования.
16. Информационное обеспечение научных исследований.
17. Работа с научной литературой, подготовка научной публикации.
18. Основные источники научной информации
19. Написание и оформление научной работы.
20. Диссертация как вид научного произведения. Разновидности диссертационных работ и требования, предъявляемые к ним (магистерские, кандидатские и докторские).
21. Структура научной работы (диссертации).
22. Язык и стиль диссертационной работы.
23. Нормы научной этики при подготовке публикаций.
24. Практическая значимость результатов исследовательских работ
25. Программные продукты, используемые при проведении исследования.

### **Критерии оценивания:**

**Зачтено** выставляется магистранту, если выполняется одно из условий:

1) Магистрант дал полные, развернутые ответы на все вопросы, продемонстрировал знание терминологии. Магистрант без затруднений ответил на дополнительные вопросы.

2) При ответе на вопросы допущены небольшие неточности.

**Не зачтено** выставляется магистранту, если ответ на вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов по теме НИР. Магистрант не смог ответить на дополнительные вопросы.

### **Требования к научному докладу в форме презентации, отчету по НИР:**

Научный доклад и отчет по НИР должны содержать следующие пункты:

1. Актуальность выбранной темы исследования
2. Цель и задачи исследования
3. Обзор научной литературы по теме НИР
4. Модели, методы, инструменты, применяемые в НИР
5. Результаты, полученные в ходе выполнения НИР
6. Публикации магистранта по теме исследования
7. Список литературы (для отчета по НИР)

Оформление отчета по НИР в соответствии с оформлением выпускных квалификационных работ.

### **Критерии оценивания:**

**Зачтено** выставляется магистранту, если выполняется одно из условий:

1) Магистрант дал полные, развернутые ответы на все вопросы, продемонстрировал знание терминологии. Магистрант без затруднений ответил на дополнительные вопросы.

2) При ответе на вопросы допущены небольшие неточности.

**Не зачтено** выставляется магистранту, если ответ на вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов по теме НИР. Магистрант не смог ответить на дополнительные вопросы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

### 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы

#### Основная литература:

1. Егошина, И.Л. Методология научных исследований: учебное пособие / И.Л. Егошина; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 148 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>
2. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. - 208 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>
3. Коровкина, Н. Методика подготовки исследовательских работ студентов: лекции / Н. Коровкина, Г. Левочкина. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 206 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429057>
4. Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований: учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>
5. Рузавин, Г.И. Методология научного познания: учебное пособие / Г.И. Рузавин. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020>
6. Салихов, В.А. Основы научных исследований: учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд., стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 150 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511>
7. Аверченков, В.И. Аудит информационной безопасности: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стереотип. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 269 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>
8. Анализ данных качественных исследований: практикум / сост. А.П. Истомина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 94 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458654>
9. Балдин, К.В. Эконометрика: учебное пособие / К.В. Балдин, О.Ф. Быстров, М.М. Соколов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 254 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114533>
10. Белов, В.С. Информационно-аналитические системы: основы проектирования и применения: учебно-практическое пособие / В.С. Белов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Евразийский открытый институт, 2010. - 111 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90540>

11. Берзон, Н.И. Инновации на финансовых рынках / Н.И. Берзон, Е.А. Буянова, В.Д. Газман; ред. Н.И. Берзон, Т.В. Тепловой. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. - 422 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227273>
12. Боровиков, В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. Методология и технология современного анализа данных: учебное пособие для вузов / В.П. Боровиков. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. - 288 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253091>
13. Гладков, Л.А. Генетические алгоритмы / Л.А. Гладков, В.В. Курейчик, В.М. Курейчик. - Москва: Физматлит, 2010. - 317 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68417>
14. Гринберг, А.С. Информационные технологии управления: учебное пособие / А.С. Гринберг, А.С. Бондаренко, Н.Н. Горбачёв. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 479 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119135>
15. Гриценко, Ю.Б. Архитектура предприятия: учебное пособие / Ю.Б. Гриценко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2011. - 206 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208644>
16. Гусева, Е.Н. Имитационное моделирование экономических процессов в среде Arena: учебно-методическое пособие / Е.Н. Гусева. - 3-е изд. стереотип. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 132 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83541>
17. Денисов, Д.В. Информационные системы экономического анализа: учебно-методический комплекс / Д.В. Денисов, Г.Е. Голкина; Международный консорциум «Электронный университет», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Евразийский открытый институт. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - 131 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90544>
18. Долгов, А.И. Алгоритмизация прикладных задач: учебное пособие / А.И. Долгов. - Москва: Издательство «Флинта», 2011. - 136 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83142>
19. Иванов, О.Е. Архитектура предприятия: учебное пособие / О.Е. Иванов; ред. П.Г. Павловской; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 140 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439203>
20. Ивашкин, Ю.А. Мультиагентное моделирование в имитационной системе Simplex3: учебное пособие / Ю.А. Ивашкин. - Эл. изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2016. - 361 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440859>
21. Информатика: учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Магнитогорский государственный университет. - 4-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 261 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>
22. Информационные системы и технологии управления: учебник / ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 591 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159>
23. Когденко, В.Г. Краткосрочная и долгосрочная финансовая политика: учебное пособие / В.Г. Когденко, М.В. Мельник, И.Л. Быковников. - Москва :Юнити-Дана,



2015. - 471 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115187>
24. Колемаев, В.А. Математическая экономика: учебник / В.А. Колемаев. - 3-е изд., стер. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 399 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114718>
25. Количественные методы в экономических исследованиях: учебник / Ю.Н. Черемных, А.А. Любкин, Я.А. Рощина и др.; ред. Л.В. Туманова, М.В. Грачева, Ю.Н. Черемных. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 687 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119441>
26. Коноплева, И.А. Информационные технологии: учебное пособие / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов; под ред. И.А. Коноплевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2014. - 328 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251652>.
27. Крутиков, В.Н. Анализ данных: учебное пособие / В.Н. Крутиков, В.В. Мешечкин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 138 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278426>
28. Кулешова, Е.В. Управление рисками проектов: учебное пособие. Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - 2-е изд., доп. - Томск: Эль Контент, 2015. - 188 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480767>
29. Кундышева, Е.С. Математические методы и модели в экономике: учебник / Е.С. Кундышева; под науч. ред. Б.А. Сулакова. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 286 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450755>
30. Липунцов, Ю.П. Прикладные программные продукты для экономистов: Основы информационного моделирования: учебное пособие / Ю.П. Липунцов; под науч. ред. М.И. Лугачева; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Экономический факультет. - Москва: Проспект, 2014. - 252 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276553>
31. Матвеева, Л.Г. Управление ИТ-проектами: учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 227 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241>
32. Мельников, Р.М. Эконометрика: учебное пособие / Р.М. Мельников. - Москва: Проспект, 2014. - 282 с. - Библиогр.: с. 277. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251663>
33. Мендель, А.В. Модели принятия решений: учебное пособие / А.В. Мендель. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 463 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115173>
34. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / А.Н. Байдаков, О.С. Звягинцева, А.В. Назаренко и др.; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра менеджмента. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 179 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484916>
35. Моделирование экономических процессов: учебник / ред. М.В. Грачева, Ю.Н.

- Черемных, Е.А. Туманова. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 544 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452>
36. Мхитарян, В.С. Эконометрика: учебно-практическое пособие / В.С. Мхитарян, М.Ю. Архипова, В.П. Сиротин. - Москва: Евразийский открытый институт, 2012. - 221 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90911>
37. Нестеров, С.А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 / С.А. Нестеров. - 2-е изд., испр. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 338 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429083>
38. Провалов, В.С. Информационные технологии управления: учебное пособие / В.С. Провалов. - 4-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2018. - 374 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111>
39. Путко, Б.А. Эконометрика: учебник / Б.А. Путко, Н.Ш. Кремер; ред. Н.Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2012. - 329 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118251>
40. Рейнжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров; ред. А.О. Блинов. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 343 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146>
41. Сухарев, А.Г. Курс методов оптимизации: учебное пособие / А.Г. Сухарев, А.В. Тимохов, В.В. Федоров. - 2-е изд. - Москва: Физматлит, 2011. - 368 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76629>
42. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 207 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146>
43. Уколов, А.И. Портфельное инвестирование: учебник / А.И. Уколов. - 2-е изд., стер. - Москва: Директ-Медиа, 2017. - 449 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273676>
44. Уткин, В.Б. Информационные системы и технологии в экономике: учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 336 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119550> (26.11.2018).
45. Учитель, Ю.Г. Разработка управленческих решений: учебник / Ю.Г. Учитель, А.И. Терновой, К.И. Терновой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 383 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117136>
46. Фондовый рынок: учебное пособие / Н.И. Берзон, А.Ю. Аршавский, Е.А. Буянова, А.С. Красильников; под ред. Н.И. Берзон; ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ, Высшая школа менеджмента. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Вита-Пресс, 2009. - 624 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468811>
47. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций: учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 7-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 398 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452649>
48. Эконометрика: учебник / В.С. Мхитарян, М.Ю. Архипова, В.А. Балаш и др.; под ред. В.С. Мхитаряна. - Москва: Проспект, 2014. - 384 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251664>
49. Эконометрика: учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, Н.А. Брызгалов и др.; под ред. В.Б. Уткина. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 562 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452991>

50. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / В.Н. Ясенев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 560 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182>
51. Осипов, Г.С. Методы искусственного интеллекта / Г.С. Осипов. - Москва: Физматлит, 2011. - 296 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457464>

#### Дополнительная литература:

52. Василькова, И.В. Основы информационных технологий в MicrosoftOffice 2010: практикум / И.В. Василькова, Е.М. Васильков, Д.В. Романчик. - Минск: ТетраСистемс, 2012. - 143 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111911>
53. Гринберг, А.С. Информационный менеджмент: учебное пособие / А.С. Гринберг, И.А. Король. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 415с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114421>
54. Жданов, С.А. Информационные системы: учебник / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. - Москва: Прометей, 2015. - 302 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426722>
55. Жуковский, О.И. Информационные технологии и анализ данных: учебное пособие / О.И. Жуковский; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2014. - 130 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480500>
56. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем: учебное пособие; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2013. - 88 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706>
57. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551>
58. Исакова, А.И. Информационные технологии: учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2012. - 174 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>
59. Кияев, В.И. Развитие информационных технологий / В.И. Кияев, О.Н. Граничин. - 2-е изд., исправ. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 199 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428804>
60. Лисьев, Г.А. Технологии поддержки принятия решений: учебное пособие / Г.А. Лисьев, И.В. Попова. - 3-е изд., стереотип. - Москва: Издательство «Флинта», 2017. - 133 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103806>
61. Лихачева, Г.Н. Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс / Г.Н. Лихачева, М.С. Гаспарян. - Москва: Евразийский открытый

- институт, 2011. - 370 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543>
62. Рынок ценных бумаг: учебник / В.А. Зверев, А.В. Зверева, С.Г. Евсюков, А.В. Макеев. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 256 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426466>
63. Силич, В.А. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие / В.А. Силич, М.П. Силич; ред. Н.В. Коноваловой. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. - 200 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208582>
64. Шкундин, С.З. Теория информационных процессов и систем: учебное пособие / С.З. Шкундин, В.Ш. Берикашвили. - Москва: Горная книга, 2012. - 475 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229031>
65. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников; под ред. В.В. Федосеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 302 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535>

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для проведения научно-исследовательской работы**

| №   | Наименование Интернет-ресурса                                                                                | Ссылка (URL) на Интернет ресурс                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Федеральная служба государственной статистики                                                                | <a href="http://www.gks.ru">www.gks.ru</a>                         |
| 2.  | Министерство финансов РФ                                                                                     | <a href="http://www.minfin.ru">www.minfin.ru</a>                   |
| 3.  | Международный валютный фонд                                                                                  | <a href="http://www.imf.org">www.imf.org</a>                       |
| 4.  | Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования                                           | <a href="http://www.forecast.ru">www.forecast.ru</a>               |
| 5.  | Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РБ                                    | <a href="http://www.bashstat.ru">www.bashstat.ru</a>               |
| 6.  | Информационно-издательский центр «Статистика России»                                                         | <a href="http://www.infostat.ru">www.infostat.ru</a>               |
| 7.  | Единый архив экономических и социологических данных ВШЭ                                                      | <a href="http://sophist.hse.ru/">http://sophist.hse.ru/</a>        |
| 8.  | Информационный портал                                                                                        | <a href="http://www.investfunds.ru">www.investfunds.ru</a>         |
| 9.  | Информационный портал                                                                                        | <a href="http://www.finam.ru">www.finam.ru</a>                     |
| 10. | Информационно-правовое обеспечение «Гарант»                                                                  | <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>                   |
| 11. | «Консультант Плюс»: законодательство РФ                                                                      | <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>           |
| 12. | Библиотека Lean-менеджера                                                                                    | <a href="http://www.leaninfo.ru/books/">www.leaninfo.ru/books/</a> |
| 13. | Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа           | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">www.iprbookshop.ru/</a>       |
| 14. | Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа :      | <a href="http://www.intuit.ru/">www.intuit.ru/</a>                 |
| 15. | Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : | <a href="http://www.microinform.ru/">www.microinform.ru/</a>       |
| 16. | Библиотека Genesis [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа                                    | <a href="http://gen.lib.rus.ec/">gen.lib.rus.ec/</a>               |
| 17. | Образовательный математический сайт [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа :                 | <a href="http://www.exponenta.ru">www.exponenta.ru</a>             |

|     |                             |                                                                         |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 18. | Web-технологии (HTML и CSS) | <a href="http://htmlbook.ru/">http://htmlbook.ru/</a>                   |
| 19. | Структура web-документов    | <a href="https://htmlacademy.ru/">https://htmlacademy.ru/</a>           |
| 20. | HTML-справочник             | <a href="http://html.manual.ru/">http://html.manual.ru/</a>             |
| 21. | Prezi: PresentationSoftware | Prezi.com                                                               |
| 22. | Google+                     | Google.com                                                              |
| 23. | Яндекс-диск                 | <a href="https://disk.yandex.ru/">https://disk.yandex.ru/</a>           |
| 24. | Internet-технологии         | <a href="http://citforum.ru/internet/">http://citforum.ru/internet/</a> |
| 25. | Seo-оптимизация             | <a href="http://seokleo.ru/">http://seokleo.ru/</a>                     |

1. База данных периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам» - <https://dlib.eastview.com/>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>

3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

4. Справочно-правовая система Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>

5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>

6. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» – <https://elib.bashedu.ru/>

7. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

8. Электронный каталог Библиотеки БашГУ – <http://www.bashlib.ru/catalogi>.

9. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press) - <https://archive.neicon.ru/xmlui/>

10. Издательство «Annual Reviews» - <https://www.annualreviews.org/>

11. Издательство «Taylor&Francis» - <https://www.tandfonline.com/>

12. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

13. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

## 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по научно-исследовательской работе

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий                                                                                                                        | Вид занятий                      | Наименование оборудования, программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: №№ 107, 108, 110, 111, 114, 122, 204, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в. | Практические/семинарские занятия | Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры.<br>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.<br>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные. |
| Учебная аудитория для проведения групповых и                                                                                                                                             | Групповые и индивидуальные       | Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор,                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>индивидуальных консультаций:</b> №№ 107, 108, 110, 111, 114, , 122 , 204, 207, 208, 209, 210, 212, № 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в.</p>                                        | <p>консультаций</p>                                | <p>персональные компьютеры.<br/> 1.Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.<br/> 2.Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.<br/> 3.КонсультантПлюс. Договор № 28826 от 09.01.2019 г. Лицензии - бессрочные</p> |
| <p><b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> №№ 107, 108, 110, 111, 114, , 122 , 204, 207, 208, 209, 210, 212, № 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в.</p> | <p>Текущий контроль и промежуточная аттестация</p> | <p>Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры.<br/> 1.Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.<br/> 2.Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>                           |
| <p><b>Помещения для самостоятельной работы:</b> 302 читальный зал (гуманитарный корпус).</p>                                                                                                                        | <p>Самостоятельная работа</p>                      | <p>Учебная мебель, персональные компьютеры в комплекте НР, моноблок, персональный компьютер в комплекте моноблок iRU.</p>                                                                                                                                                                                                                   |