

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан архитектурно-  
строительного факультета



профессор В.Д. Таратута

2020 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б0.О.04 Основы научных исследований**

**Направление подготовки**  
08.04.01 «Строительство»

**Направленность**  
«Архитектурное проектирование, реконструкция  
и геотехническое строительство»

**Уровень высшего образования**

Магистратура

**Форма обучения**

Очная, заочная

**Краснодар  
2020**

Рабочая программа дисциплины «Организация производственной деятельности» ФГОС ВО 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482.

Автор: д.т.н профессор

Г.В. Дегтярёв

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры строительного производства от 20.05.2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  
д.т.н профессор

Г.В. Дегтярёв

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета, протокол 26.05.2020 г., протокол № 9

Председатель  
методической комиссии  
к.т.н., доцент

А.М. Блягоз

Руководитель основной  
профессиональной образова-  
тельной программы  
к.т.н, профессор

М.Б. Мариничев

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Основы научных исследований» является реализация требований Государственного стандарта высшего образования по подготовке дипломированных специалистов основной образовательной программы, по направлению подготовки магистров направления 08.04.01 «Строительство».

### **Задачи дисциплины:**

- научиться осуществлять выбор направления исследования;
- научиться методам и средствам оценки априорной информации;
- научиться формулировать цели и задачи разработок и исследований;
- научиться обосновывать и формулировать научную гипотезу;
- освоить теоретические методы исследований - дедукции и индукции;
- освоить методы анализа и синтеза полученных результатов;
- освоить логический и исторический методы исследований, в свою очередь включающие гипотетический и аксиоматический методы для первого метода и исторический метод, для второго;
- научиться акцентировать и согласовывать в целую картину, подтверждающую или опровергающую научную гипотезу, результаты анализа по использованным при исследованиях методов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.04.01 «Строительство», готовится к следующим видам деятельности:

- инновационная, изыскательная и проектно-расчетная;
- научно-исследовательская и педагогическая;
- производственная-технологическая;

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы ОПОП ВО.**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в обла-

сти строительства и жилищно- коммунального хозяйства

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы научных исследований» являются дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство», направленность «Архитектурное проектирование, реконструкции и геотехническое строительство».

### 4 Объем дисциплины (108 часа, 3 зачетные единицы)

| Виды учебной работы                           | Объем, часов |         |
|-----------------------------------------------|--------------|---------|
|                                               | Очная        | Заочная |
| <b>Контактная работа</b><br>в том числе:      | 40           | 12      |
| —аудиторная по видам учебных занятий          | 38           | 10      |
| —лекции                                       | 24           | 4       |
| —практические                                 | 14           | 6       |
| —внеаудиторная                                | 2            | 2       |
| —зачет                                        | 2            | 2       |
| —экзамен                                      | -            | -       |
| —защита курсовых работ (проектов)             | -            | -       |
| <b>Самостоятельная работа</b><br>в том числе: | 68           | 92      |
| —курсовая работа                              | -            | -       |
| —прочие виды самостоятельной работы           | -            | -       |
| <b>Контроль</b>                               | -            | 4       |
| <b>Итого по дисциплине</b>                    | 108          | 108     |

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса магистранты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре (очно), на 1 курсе в 2 семестре (заочно).

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                                                          | Формируемые<br>компетенции     | Семестр | Виды учебной работы,<br>включая самостоятельную<br>работу студентов и трудо-<br>емкость (в часах) |                              |                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |         | Лекции                                                                                            | Практиче-<br>ские<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
| 1        | Тема 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях:<br>1. Основные принципы рациональной организации научной деятельности;<br>2. Основные этапы научно исследовательских работ                                                                                                                             | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 1       | 4                                                                                                 | 2                            | 11                             |
| 2        | Тема 2. Современные подходы к организации исследовательской работы<br>1. Исследования и их роль в научной и практической деятельности людей<br>2. Стратегия исследования, определение темы, определение степени её актуальности, выявление противоречий, формулировка проблемы, постановка целей исследований. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 1       | 4                                                                                                 | 2                            | 11                             |
| 3        | Тема 3. Методы теоретических исследований<br>1. Разработка этапов теоретического научного исследования;<br>2. Применение общенаучных логических методов и приёмов (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение)                                                                                    | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 1       | 4                                                                                                 | 2                            | 11                             |
| 4        | Тема 4. Методы экспериментальных исследований<br>1. Планирование научного эксперимента;<br>2. Предварительная обработка экспериментальных данных;<br>3. Отсев грубых погрешностей;<br>4. Проверка гипотезы нормального распределения экспериментальных данных                                                  | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 1       | 4                                                                                                 | 2                            | 11                             |
| 5        | Тема 5. Статистические методы преобразования и оценки парных зависимостей<br>1. Уравнение регрессии;<br>2. Парная корреляция. Оценка линейности регрессии;<br>3. Нелинейная парная регрессия;                                                                                                                  | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 1       | 4                                                                                                 | 3                            | 12                             |

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                | Формируемые<br>компетенции     | Семестр | Виды учебной работы,<br>включая самостоятельную<br>работу студентов и трудо-<br>емкость (в часах) |                              |                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |         | Лекции                                                                                            | Практиче-<br>ские<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
| 6        | Тема 6. Множественный регрессионный и корреляционный анализы. Многофакторные эмпирические зависимости<br>1. Линейный множественный регрессионный анализ;<br>2. Множественный корреляционный анализ;<br>3. Алгоритм и укрупненная блок-схема расчета алгоритмов множественных корреляционных и регрессионных анализов | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 1       | 4                                                                                                 | 3                            | 12                             |
| Итого    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |         | 24                                                                                                | 14                           | 68                             |

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                                                          | Формируемые<br>компетенции     | Семестр | Виды учебной работы,<br>включая самостоятельную<br>работу студентов и трудо-<br>емкость (в часах) |                              |                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |         | Лекции                                                                                            | Практиче-<br>ские<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
| 1        | Тема 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях:<br>3. Основные принципы рациональной организации научной деятельности;<br>4. Основные этапы научно исследовательских работ                                                                                                                             | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 2       |                                                                                                   | 1                            | 15                             |
| 2        | Тема 2. Современные подходы к организации исследовательской работы<br>3. Исследования и их роль в научной и практической деятельности людей<br>4. Стратегия исследования, определение темы, определение степени её актуальности, выявление противоречий, формулировка проблемы, постановка целей исследований. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 2       |                                                                                                   | 1                            | 15                             |

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Формируемые<br>компетенции     | Семестр | Виды учебной работы,<br>включая самостоятельную<br>работу студентов и трудо-<br>емкость (в часах) |                              |                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |         | Лекции                                                                                            | Практиче-<br>ские<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
| 3        | Тема 3. Методы теоретических исследова-<br>ний<br>3. Разработка этапов теоретического<br>научного исследования;<br>4. Применение общенаучных логических<br>методов и приёмов (анализ, синтез, аб-<br>страгирование, идеализация, обобщение)                                                                                                  | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 2       | 1                                                                                                 | 1                            | 15                             |
| 4        | Тема 4. Методы экспериментальных ис-<br>следований<br>5. Планирование научного эксперимен-<br>та;<br>6. Предварительная обработка экспери-<br>ментальных данных;<br>7. Отсев грубых погрешностей;<br>8. Проверка гипотезы нормального рас-<br>пределения экспериментальных данных                                                            | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 2       | 1                                                                                                 | 1                            | 15                             |
| 5        | Тема 5. Статистические методы преобра-<br>зования и оценки парных зависимостей<br>4. Уравнение регрессии;<br>5. Парная корреляция. Оценка линейно-<br>сти регрессии;<br>6. Нелинейная парная регрессия;                                                                                                                                      | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 2       | 1                                                                                                 | 1                            | 16                             |
| 6        | Тема 6. Множественный регрессионный и<br>корреляционный анализы. Многофактор-<br>ные эмпирические зависимости<br>4. Линейный множественный регресси-<br>онный анализ;<br>5. Множественный корреляционный<br>анализ;<br>6. Алгоритм и укрупненная блок-схема<br>расчета алгоритмов множественных кор-<br>реляционных и регрессионных анализов | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | 2       | 1                                                                                                 | 1                            | 16                             |
| Итого    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |         | 4                                                                                                 | 6                            | 92                             |

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания

1. Основы научных исследований: метод. указания для самостоятельной работы/ сост. Г.В. Дегтярев: КубГАУ, 2019. – 216 с.

<https://kubsau.ru/upload/iblock/8da/8daa96df45a4671b305275081c570e75.pdf>

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Номер семестра                                                                                                                                                                                               | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                             |                                                                                 |
| Б1.О.04                                                                                                                                                                                                      | Основы научных исследований                                                     |
| Б2.О.01                                                                                                                                                                                                      | Учебная практика                                                                |
| Б2.О.01.01(У)                                                                                                                                                                                                | Ознакомительная практика                                                        |
| Б2.О.02                                                                                                                                                                                                      | Производственная практика                                                       |
| Б2.О.02.02(П)                                                                                                                                                                                                | Научно-исследовательская работа                                                 |
| Б2.О.02.03(П)                                                                                                                                                                                                | Преддипломная практика                                                          |
| Б2.В.01                                                                                                                                                                                                      | Производственная практика                                                       |
| Б2.В.01.01(П)                                                                                                                                                                                                | Проектная практика                                                              |
| Б3.01                                                                                                                                                                                                        | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы        |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия                                                     |                                                                                 |
| Б1.О.01                                                                                                                                                                                                      | Социальные коммуникации. Психология                                             |
| Б1.О.02                                                                                                                                                                                                      | Деловой иностранный язык                                                        |
| Б1.О.04                                                                                                                                                                                                      | Основы научных исследований                                                     |
| Б1.О.05                                                                                                                                                                                                      | Управление строительной организацией                                            |
| Б1.О.06                                                                                                                                                                                                      | Организация производственной деятельности                                       |
| Б2.О.01                                                                                                                                                                                                      | Учебная практика                                                                |
| Б2.О.01.01(У)                                                                                                                                                                                                | Ознакомительная практика                                                        |
| Б2.О.02                                                                                                                                                                                                      | Производственная практика                                                       |
| Б2.О.02.02(П)                                                                                                                                                                                                | Научно-исследовательская работа                                                 |
| Б2.О.02.03(П)                                                                                                                                                                                                | Преддипломная практика                                                          |
| Б3.01                                                                                                                                                                                                        | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы        |
| ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий |                                                                                 |
| Б1.О.03                                                                                                                                                                                                      | Прикладная математика                                                           |
| Б1.О.04                                                                                                                                                                                                      | Основы научных исследований                                                     |

| Номер семестра                                                                                                           | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Б2.О.02                                                                                                                  | Производственная практика                                                       |
| Б2.О.02.01(П)                                                                                                            | Технологическая практика                                                        |
| Б2.О.02.02(П)                                                                                                            | Научно-исследовательская работа                                                 |
| Б2.О.02.03(П)                                                                                                            | Преддипломная практика                                                          |
| Б3.01                                                                                                                    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы        |
| ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства |                                                                                 |
| Б1.О.03                                                                                                                  | Прикладная математика                                                           |
| Б1.О.04                                                                                                                  | Основы научных исследований                                                     |
| Б1.О.07                                                                                                                  | Организация проектно-исследовательской деятельности                             |
| Б2.О.02                                                                                                                  | Производственная практика                                                       |
| Б2.О.02.02(П)                                                                                                            | Научно-исследовательская работа                                                 |
| Б2.О.02.03(П)                                                                                                            | Преддипломная практика                                                          |
| Б3.01                                                                                                                    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы        |

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                                                  | Уровень освоения                                                                 |                                                                                                |                                                                                                     |                                                                                                 | Оценочное средство                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                  | неудовлетворительно (минимальный)                                                | удовлетворительно (пороговый)                                                                  | хорошо (средний)                                                                                    | отлично (высокий)                                                                               |                                   |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |                                                                                  |                                                                                                |                                                                                                     |                                                                                                 |                                   |
| УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации                                                                                         | Не владеет знаниями в области Описание сути проблемной ситуации                  | Имеет поверхностные знания в Описание сути проблемной ситуации                                 | Знает методологию Описание сути проблемной ситуации                                                 | Знает на высоком уровне методологию Описание сути проблемной ситуации                           | Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК |
| УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними                                                            | Не умеет Выявлять составляющих проблемной ситуации и связей между ними           | Умеет на низком уровне Выявлять составляющих проблемной ситуации и связей между ними           | Умеет на достаточном уровне Выявлять составляющих проблемной ситуации и связей между ними           | На высоком уровне умеет Выявлять составляющих проблемной ситуации и связей между ними           | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме                                                                              | Не умеет осуществлять Сбор и систематизацию информации по проблеме               | Умеет на низком уровне осуществлять Сбор и систематизацию информации по проблеме               | Умеет на достаточном уровне осуществлять Сбор и систематизацию информации по проблеме               | На высоком уровне умеет осуществлять Сбор и систематизацию информации по проблеме               | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации                                                      | Не умеет Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации | Умеет на низком уровне Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации | Умеет на достаточном уровне Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации | На высоком уровне умеет Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-1.5 Выбор                                                                                                                     | Не умеет Выбирать                                                                | Умеет на низком                                                                                | Умеет на доста-                                                                                     | На высоком                                                                                      | Задание                           |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                                                                                               | Уровень освоения                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             | Оценочное средство                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                               | неудовлетворительно (минимальный)                                                                                                                                            | удовлетворительно (пороговый)                                                                                                                                                              | хорошо (средний)                                                                                                                                                                                | отлично (высокий)                                                                                                                                                                           |                                   |
| методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации                                                                                                                  | методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации                                                                                                                  | уровне Выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации                                                                                                                | точном уровне Выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации                                                                                                              | уровне умеет Выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации                                                                                                           | на ВКР, доклад                    |
| УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации                                                                                                 | Не умеет Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации                                                                                           | Умеет на низком уровне Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации                                                                                           | Умеет на достаточном уровне Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации                                                                                           | На высоком уровне умеет Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации                                                                                           | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации                                                                                | Не умеет Выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации                                                                          | Умеет на низком уровне Выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации                                                                          | Умеет на достаточном уровне Выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации                                                                          | На высоком уровне умеет Выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации                                                                          | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия                      |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |
| УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках                                                                                                            | Не умеет осуществлять Поиск источников информации на русском и иностранном языках                                                                                            | Умеет на низком уровне осуществлять Поиск источников информации на русском и иностранном языках                                                                                            | Умеет на достаточном уровне осуществлять Поиск источников информации на русском и иностранном языках                                                                                            | На высоком уровне умеет осуществлять Поиск источников информации на русском и иностранном языках                                                                                            | Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК |
| УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации                                                               | Не умеет Использовать информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации                                                             | Умеет на низком уровне Использовать информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации                                                             | Умеет на достаточном уровне Использовать информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации                                                             | На высоком уровне умеет Использовать информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации                                                             | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный | Не умеет Составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный | Умеет на низком уровне Составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный | Умеет на достаточном уровне Составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный | На высоком уровне умеет Составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и проти-                                                                                                               | Не умеет Выбирать психологические способы оказания влияния и проти-                                                                                                          | Умеет на низком уровне Выбирать психологические способы оказания                                                                                                                           | Умеет на достаточном уровне Выбирать психологические спосо-                                                                                                                                     | На высоком уровне умеет Выбирать психологические способов                                                                                                                                   | Задание на ВКР, доклад            |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                                                                                                                              | Уровень освоения                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                       | Оценочное средство                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворительно (минимальный)                                                                                                                      | удовлетворительно (пороговый)                                                                                                                                        | хорошо (средний)                                                                                                                                                          | отлично (высокий)                                                                                                                                                     |                                   |
| водействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия                                                                                                                              | действия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия                                                                          | влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия                                                                       | бвов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия                                                              | оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия                                                               |                                   |
| УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях                                                                                                     | Не умеет Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях                                               | Умеет на низком уровне Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях                                               | Умеет на достаточном уровне Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях                                               | На высоком уровне умеет Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях                                               | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке                                                                                                | Не умеет вести академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке                                          | Умеет на низком уровне вести академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке                                          | Умеет на достаточном уровне вести академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке                                          | На высоком уровне умеет вести академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке                                          | Задание на ВКР, доклад            |
| УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки                                                                                                       | Не умеет Выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки                                            | Умеет на низком уровне Выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки                                            | Умеет на достаточном уровне Выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки                                            | На высоком уровне умеет Выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки                                            | Задание на ВКР, доклад            |
| ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                   |
| ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий                                                                     | Не умеет осуществлять Сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий | Умеет на низком уровне осуществлять Сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий | Умеет на достаточном уровне осуществлять Сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий | На высоком уровне умеет осуществлять Сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий | Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК |
| ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте                                                                                                                         | Не умеет Оценивать достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте                                                               | Умеет на низком уровне Оценивать достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте                                                               | Умеет на достаточном уровне Оценивать достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте                                                               | На высоком уровне умеет Оценивать достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте                                                               | Задание на ВКР, доклад            |
| ОПК-2.3 Использо-                                                                                                                                                                                            | Не умеет Использо-                                                                                                                                     | Умеет на низком                                                                                                                                                      | Умеет на доста-                                                                                                                                                           | На высоком                                                                                                                                                            | Задание                           |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                                                 | Уровень освоения                                                                                                            |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  | Оценочное средство                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                                 | неудовлетворительно (минимальный)                                                                                           | удовлетворительно (пороговый)                                                                                                              | хорошо (средний)                                                                                                                                  | отлично (высокий)                                                                                                                                |                                            |
| зование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности   | вать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности | уровне Использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности | точном уровне Использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности | уровне умеет Использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности | на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио         |
| ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации          | Не умеет Использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации      | Умеет на низком уровне Использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации       | Умеет на достаточном уровне Использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации         | На высоком уровне умеет Использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации            | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |
| <b>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b> |                                                                                                                             |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |                                            |
| ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задачи исследований                                                                    | Не умеет Формулировать цели, постановку задачи исследований                                                                 | Умеет на низком уровне Формулировать цели, постановку задачи исследований                                                                  | Умеет на достаточном уровне Формулировать цели, постановку задачи исследований                                                                    | На высоком уровне умеет Формулировать цели, постановку задачи исследований                                                                       | Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК          |
| ОПК-6.2 Выбор способов и методик выполнения исследований                                                                        | Не умеет Выбирать способы и методики выполнения исследований                                                                | Умеет на низком уровне Выбирать способы и методики выполнения исследований                                                                 | Умеет на достаточном уровне Выбирать способы и методики выполнения исследований                                                                   | На высоком уровне умеет Выбирать способы и методики выполнения исследований                                                                      | Задание на ВКР, доклад                     |
| ОПК-6.3 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах                                   | Не умеет Составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах                               | Умеет на низком уровне Составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах                                | Умеет на достаточном уровне Составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах                                  | На высоком уровне умеет Составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах                                     | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |
| ОПК-6.4 Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа                                                     | Не умеет Составлять план исследования с помощью методов факторного анализа                                                  | Умеет на низком уровне Составлять план исследования с помощью методов факторного анализа                                                   | Умеет на достаточном уровне Составлять план исследования с помощью методов факторного анализа                                                     | На высоком уровне умеет Составлять план исследования с помощью методов факторного анализа                                                        | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |
| ОПК-6.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности                        | Не умеет Выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности              | Умеет на низком уровне Выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности               | Умеет на достаточном уровне Выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности                 | На высоком уровне умеет Выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности                    | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)                                           | Уровень освоения                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Оценочное средство                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                           | неудовлетворительно (минимальный)                                                                                              | удовлетворительно (пороговый)                                                                                                                | хорошо (средний)                                                                                                                                  | отлично (высокий)                                                                                                                             |                                            |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                | ности                                                                                                                                        | деятельности                                                                                                                                      | деятельности                                                                                                                                  |                                            |
| ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей | Не умеет Обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей   | Умеет на низком уровне Обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей   | Умеет на достаточном уровне Обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей   | На высоком уровне умеет Обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей   | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |
| ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности  | Не умеет Выполнять и контролировать выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности | Умеет на низком уровне Выполнять и контролировать выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности | Умеет на достаточном уровне Выполнять и контролировать выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности | На высоком уровне умеет Выполнять и контролировать выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |
| ОПК-6.8 Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации                                       | Не умеет Документировать результаты исследований, оформление отчётной документации                                             | Умеет на низком уровне Документировать результаты исследований, оформление отчётной документации                                             | Умеет на достаточном уровне Документировать результаты исследований, оформление отчётной документации                                             | На высоком уровне умеет Документировать результаты исследований, оформление отчётной документации                                             | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |
| ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований                                           | Не умеет Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований                                         | Умеет на низком уровне Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований                                         | Умеет на достаточном уровне Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований                                         | На высоком уровне умеет Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований                                         | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |
| ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследования                                                               | Не умеет Формулировать выводы по результатам исследования                                                                      | Умеет на низком уровне Формулировать выводы по результатам исследования                                                                      | Умеет на достаточном уровне Формулировать выводы по результатам исследования                                                                      | На высоком уровне умеет Формулировать выводы по результатам исследования                                                                      | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |
| ОПК-6.11 Представление и защита результатов проведённых исследований                                                      | Не умеет Представлять и защищать результаты проведённых исследований                                                           | Умеет на низком уровне Представлять и защищать результаты проведённых исследований                                                           | Умеет на достаточном уровне Представлять и защищать результаты проведённых исследований                                                           | На высоком уровне умеет                                                                                                                       | Задание на ВКР, рецензия на ВКР, портфолио |

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для контроля освоения студентами данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет, который проводится в форме защиты письменной индивидуальной работы по обоснованию темы магистерской диссертации. К текущему контролю по данной дисциплине относятся тестирование по отдельным темам; выполнение трех домашних контрольных работ; проверка знаний, умений и навыков студентов на практических занятиях и семинарах.

В табл. 1.1. приведены формы текущего и промежуточного контроль

Таблица 1.1. Формы текущего и промежуточного контроля для проверки формируемых компетенций в результате освоения дисциплины.

| № п/п                            | Форма контроля                                                          | Код компетенции                | Приобретённые знания, умения и навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                | 2                                                                       | 3                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Текущий и промежуточный контроль |                                                                         |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.                               | Выступления на семинарах и участие в дискуссиях на семинарских занятиях | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | <u>знание</u> методов и принципов научного исследования;<br><u>умение</u> обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований;<br><u>умение</u> обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; |
| 2.                               | Тестирование по отдельным темам                                         | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | <u>знание</u> методологии научного исследования, методов и форм научного познания, принципов научного исследования, основных понятий научного исследования (объекта, предмета, цели и задач исследования; логических законов и правил);                                                                                                                                         |

|                        |                                                                                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.                     | Выполнение домашних контрольных работ                                                          | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | <u>умение</u> обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями в экономической и финансовой сферах деятельности; выявлять перспективные направления; составлять программу исследования; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; <u>навыки</u> представления результатов проведенных исследований в виде материала для подготовки магистерской диссертации;                                                                                                                                                                                                                |
| 4.                     | Представление и обсуждение актуальности темы магистерских диссертаций на практических занятиях | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | <u>умение</u> обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований;<br><u>умение</u> обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;<br><u>умение</u> проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;<br><u>умение</u> представлять результаты проведенных исследований в виде научного доклада;<br><u>умение</u> анализировать, прогнозировать развитие контроля и аудита в современной финансово-бюджетной сфере города Москвы;<br><u>навыки</u> публичной и научной речи. |
| Промежуточный контроль |                                                                                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.                     | Зачёт (защита письменной индивидуальной работы по теме магистерской диссертации)               | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-2<br>ОПК-6 | <u>знание</u> новых методов исследования;<br><u>умение</u> обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований;<br>обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;<br><u>навыки</u> : публичной и научной речи; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты выполненных работ в виде научного отчета (реферата)                                                                                                                                 |

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

##### *Критерии оценивания ответов во время устного опроса*

Ответы студента во время устного опроса на несколько последовательных вопросов оцениваются по двухбалльной шкале (0 – ответы преимущественно неверные или отсутствуют, 1 – на вопросы преимущественно даются верные ответы).

##### *Критерии оценивания выполнения тестовых заданий*

Тестовые задания по дисциплине используются для текущего контроля усвоения учебного материала. Тестовое задание по каждой теме содержит 20-50 вопросов, оценка «Отлично» выставляется при условии правильного ответа студента на 85%. Оценка «хорошо» не менее 70% задания. Оценка «Удовлетворительно» при правильности ответа не менее 51%. Оценка «неудовлетворительно» при правильности ответа менее чем на 50 % тестового задания.

##### *Критерии оценивания доклада*

Критериями оценивания доклада являются: соответствие содержания доклада заданной теме; степень раскрытия темы в содержании доклада; качество подобранного материала и уровень освоения этого материала докладчиком; качество представления материала (выразительность, наличие иллюстраций).

Оценка «отлично» – выполнены все требования к представлению доклада: подобран релевантный теме материал; тема достаточно полно раскрыта, материал интересный и достоверный (из авторитетных источников); текст доклада хорошо структурирован, соблюден временной регламент; доклад представлен выразительно, сопровождается демонстрацией иллюстраций; докладчик ориентируется в теме, может ответить на вопросы по теме доклада.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты: нечеткая структура доклада; отсутствие иллюстраций (в случае, когда их было целесообразно использовать); незначительное нарушение временного регламента.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные нарушения требований к докладу: тема раскрыта недостаточно; допущены фактические

ошибки, нарушена терминология; доклад представлен невыразительно, неясно.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта или подобранный материал не соответствует заданной теме; докладчик не ориентируется в теме доклада, не может ответить на вопросы; устное выступление не подготовлено (попытки зачитывать незнакомый текст с листа или веб-страницы).

#### *Критерии оценивания знаний при проведении зачета*

Критериями оценивания ответа на зачете являются: ответ на вопрос из списка вопросов к зачету в соответствии с содержанием программы курса; ответ на дополнительный вопрос (краткий вопрос по лекционному материалу); владение основными понятиями психологии, входящими в содержание курса; владение фактическим материалом, представленным в программе.

Оценка «отлично» – на основной вопрос (из списка вопросов к зачету) дается полный и правильный ответ в соответствии с программой; дается правильный ответ на дополнительный вопрос; студент демонстрирует владение основными понятиями психологии.

Оценка «хорошо» – в ответах на основной и дополнительный вопросы и при определении понятий допускаются отдельные фактические ошибки и неточности.

Оценка «удовлетворительно» – студент дает неполные и неточные ответы на основной и дополнительные вопросы; дает неточные определения ключевых понятий курса; не может ответить на дополнительный вопрос.

Оценка «неудовлетворительно» («не зачтено») – студент не может дать ответ ни на один вопрос из списка вопросов к зачету, в том числе по собственному выбору, а также на дополнительные вопросы; не освоил содержание основных понятий психологии (не может дать определений или своими словами пояснить содержание терминов).

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная**

1. Основы научных исследований: метод. указания для самостоятельной работ/ сост. Г.В. Дегтярев: КубГАУ, 2019. – 216 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/8da/8daa96df45a4671b305275081c570e75.pdf>.
2. Струченков, В. И. Методы оптимизации в прикладных задачах / В. И. Струченков. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 315 с. — ISBN 978-5-91359-061-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8722.html> (дата обращения: 26.12.2019) . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Нестеров, С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 / С. А. Нестеров. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 303 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62813.html> (дата обращения: 26.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Лисицин, Д. В. Методы построения регрессионных моделей : учебное пособие / Д. В. Лисицин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 77 с. — ISBN 978-5-7782-1621-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/45390.html> (дата обращения: 26.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Дополнительная**

1. Воскобойников, Ю. Е. Построение регрессионных эконометрических моделей (с примерами в Excel) : учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2014. — 226 с. — ISBN 978-5-7795-0672-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68827.html> (дата обращения: 26.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Филатов, Л. В. Задачи статистического анализа в строительстве. Корреляционный, регрессионный и факторный анализ : учебно – методическое пособие / Л. В. Филатов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 68 с. — ISBN 978-5-528-00223-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80895.html> (дата обращения: 26.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — Москва : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html> (дата обращения: 26.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень электронно-библиотечных систем

| №  | Наименование                  | Тематика      | Ссылка                                                              |
|----|-------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. | Znanium.com                   | Универсальная | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>             |
| 2. | IPRbook                       | Универсальная | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 3. | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>         |

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – <http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов – <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>
3. Научная электронная библиотека – <https://eLIBRARY.ru>
4. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» – <http://edu.ru>
6. Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>
7. Специализированный портал для инженеров – <http://dwg.ru>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Основы научных исследований: метод. указания для самостоятельной работ/ сост. Г.В. Дегтярев: КубГАУ, 2019. – 216 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/8da/8daa96df45a4671b305275081c570e75.pdf>

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освое-

ния образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

#### Перечень лицензионного ПО

| № | Наименование                                           | Краткое описание         |
|---|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows                                      | Операционная система     |
| 2 | Microsoft Office<br>(включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |
| 3 | Microsoft Visio                                        | Схемы и диаграммы        |
| 4 | Autodesk Autocad                                       | САПР                     |
| 5 | Система тестирования<br>INDIGO                         | Тестирование             |

#### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование                            | Тематика      | Электронный адрес                                                   |
|---|-----------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>             |
| 2 | DWG.ru                                  | Универсальная | <a href="http://dwg.ru">http://dwg.ru</a>                           |
| 3 | КонсультантПлюс                         | Правовая      | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                       | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы научных исследований                                                                                                                                      | Помещение №12 ГД, посадочных мест — 198; площадь — 160,3 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br>программное обеспечение: Windows, Office. | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |
| Основы научных исследований                                                                                                                                      | Помещение №109 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 32,7 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).                                                                                                                                                                              | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |
| Основы научных исследований                                                                                                                                      | Помещение №409 ГД, посадочных мест — 17; площадь — 68,5 кв. м.; учебная аудитория для проведения учеб-                                                                                                                                                                                                                                                       | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>ных занятий.</p> <p>технические средства обучения</p> <p>(принтер — 1 шт.;<br/>проектор — 2 шт.;<br/>компьютер персональный — 19 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO.</p>                                                                                                                                                                    |                                                                       |
| Основы научных исследований | <p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7кв. м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения</p> <p>(компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> | <p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p> |