

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 2022.05.10

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223eaz7559a45aa8c272d00816c0c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
архитектурно-строительного факультета

_____/Примакина Е.И./

10 мая 2022 года

Утверждаю:

Декан архитектурно-строительного
факультета

_____/Цыбакин С.В./

11 мая 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки
/Специальность

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

«Теория и проектирование зданий и сооружений»

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

очная, очно-заочная

Срок освоения ОПОП ВО

2 года (очная), 2 года 4 месяца (очно-заочная)

Каравеево 2022

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и практических навыков об основах научных исследований.

Задачи дисциплины: расширение понятий об экспериментальных исследованиях по установлению и опытному определению основных характеристик надежности и долговечности строительных конструкций; ознакомление с методами обработки экспериментальных данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.04 «Основы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами:

- физика на уровне подготовки бакалавра;
- прикладная математика;
- информационные технологии в строительстве.

2.3. Перечень последующих дисциплин (практик), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- испытание материалов;
- научно-исследовательская работа;
- технологическая практика;
- проектная практика;
- преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1, 4, ОПК-2, 3, 6.

| Категория компетенции | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора формирования компетенции |
|----------------------------------|--|--|
| Универсальные компетенции | | |
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Грамотно описывает суть проблемной ситуации УК-1.2. Выявляет составляющие проблемной ситуации и связи между ними УК-1.3. Выполняет сбор и систематизацию информации по проблеме УК-1.4. Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации УК-1.5. Выбирает методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации УК-1.6. Разрабатывает и обосновывает план действий по решению проблемной ситуации УК-1.7. Выбирает способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации |

| | | |
|---|---|---|
| | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке |
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| Информационная культура | 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. Осуществляет сбор и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте |
| Теоретическая профессиональная подготовка | ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2. Осуществляет сбор и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3. Выбирает методы решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.4. Составляет перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.5. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |
| Исследования | ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального | ОПК-6.1. Формулирует цель, постановку задач исследований ОПК-6.2. Выбирает способы и методики выполнения исследований ОПК-6.3. Составляет программу для проведения исследований, определяет |

| | | |
|--|-----------|--|
| | хозяйства | потребность в ресурсах ОПК-6.4. Составляет план исследований с помощью методов факторного анализа ОПК-6.5. Выполняет и контролирует выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности ОПК-6.6. Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей ОПК-6.7. Выполняет и контролирует выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности ОПК-6.8. Документирует результаты исследований, оформляет отчётную документацию ОПК-6.9. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований ОПК-6.10. Формулирует выводы по результатам исследования ОПК-6.11. Представляет и защищает результаты проведённых исследований |
|--|-----------|--|

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

знать: способы обоснования решения проблемной ситуации; психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия; приемы делового общения и переписки; нормативно-техническую документацию, проблемы отрасли и опыт их решения; последовательность научно-исследовательских работ, современное исследовательское оборудование и приборы, правила оформления научно-исследовательской работы, методика, планы и программы проведения научных исследований и разработок;

уметь: выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности; устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;

владеть: навыками ведения академической и профессиональной дискуссии; способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; навыками сбо-

ра и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

4. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: **зачет**.

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов, 1 семестр |
|--|-------------|------------------------|
| Контактная работа – всего | | 18,3 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | | 6 |
| Практические занятия (Пр) | | |
| Семинары (С) | | |
| Лабораторные работы (Лаб) | | 12 |
| Консультации (К) | | 0,3 |
| Курсовой проект (работа) | КП | |
| | КР | |
| Самостоятельная работа студента (СР) (всего) | | 89,7 |
| в том числе: | | |
| Курсовой проект (работа) | КП | |
| | КР | |
| <i>Другие виды СР:</i> | | |
| Подготовка к практическим занятиям | | 26 |
| Реферативная работа | | 13,7 |
| Самостоятельное изучение учебного материала | | 44 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет (З) | 6* |
| | экзамен (Э) | |
| Общая трудоёмкость/ контактная работа | часов | 108/18,3 |
| | зач. ед. | 3/0,51 |

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

Очно-заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов, 1 семестр |
|---------------------------|--|------------------------|
| Контактная работа – всего | | 18,9 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | | 6 |

| | | |
|--|-------------|-----------------|
| Практические занятия (Пр) | | |
| Семинары (С) | | |
| Лабораторные работы (Лаб) | | 12 |
| Консультации (К) | | 0,9 |
| Курсовой проект (работа) | КП | |
| | КР | |
| Самостоятельная работа студента (СР) (всего) | | 89,1 |
| в том числе: | | |
| Курсовой проект (работа) | КП | |
| | КР | |
| <i>Другие виды СР:</i> | | |
| Подготовка к практическим занятиям | | 26 |
| Реферативная работа | | 13,1 |
| Самостоятельное изучение учебного материала | | 44 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет (З) | 6* |
| | экзамен (Э) | |
| Общая трудоемкость/ контактная работа | часов | 108/18,9 |
| | зач. ед. | 3/0,53 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля Очная форма обучения

| № п/ п | № се- мест- ра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах) | | | | | Форма текущего контроля успеваемо- сти |
|--------------|-------------------------|---|--|------------------|-----------------|-------------|------------|--|
| | | | Л | Пр/ С/ Лаб | К, КР, КП | СР | всего | |
| 1. | 1 | Основные понятия мето- дологии научных исследо- ваний | 2 | 3 | | 19 | 24 | Тестирова- ние |
| 2. | 1 | Основы теоретического решения поставленной за- дачи | 2 | 3 | | 24 | 29 | Тестирова- ние |
| 3. | 1 | Основы эксперименталь- ного исследования | 1 | 3 | | 27 | 31 | Тестирова- ние |
| 4. | 1 | Основные результаты ис- следования | 1 | 3 | | 19,7 | 23,7 | Тестирова- ние, реферат |
| | | Консультации | | | 0,3 | | 0,3 | |
| | | ИТОГО: | 6 | 12 | 0,3 | 89,7 | 108 | |

Очно-заочная форма обучения

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах) | | | | | Форма текущего контроля успеваемости |
|-------|------------|---|--|-----------|------------|-------------|------------|--------------------------------------|
| | | | Л | Пр/С/Лаб | К, КР, КП | СР | всего | |
| 1. | 1 | Основные понятия методологии научных исследований | 2 | 3 | | 19 | 24 | Тестирование |
| 2. | 1 | Основы теоретического решения поставленной задачи | 2 | 3 | | 24 | 29 | Тестирование |
| 3. | 1 | Основы экспериментального исследования | 1 | 3 | | 27 | 31 | Тестирование |
| 4. | 1 | Основные результаты исследования | 1 | 3 | | 19,1 | 23,1 | Тестирование, реферат |
| | | Консультации | | | 0,9 | | 0,9 | |
| | | ИТОГО: | 6 | 12 | 0,9 | 89,1 | 108 | |

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

Очная форма обучения

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ | Всего часов |
|-------|------------|---|--|-------------|
| 1 | 1 | Основные понятия методологии научных исследований | <p>Основные понятия методики научного подхода.</p> <p>Основы решения частной задачи или проблемной ситуации.</p> <p>Анализ литературных данных. Основные выводы из анализа. Цель планируемой работы. Задачи, которые предстоит решить для достижения цели.</p> | 3 |
| 2 | 1 | Основы теоретического решения поставленной задачи | <p>Основы теоретического анализа планируемой работы. Постановка задачи. Гипотезы и достижения. Математический аппарат и его выбор для решения поставленной задачи. Численные методы решения основных уравнений. Точность метода решения и оценка точности.</p> | 3 |

| | | | | |
|---|---|--|---|----|
| 3 | 1 | Основы экспериментального исследования | <p>Основы экспериментального исследования по подтверждению основных теоретических результатов</p> <p>Выбор средств и методик испытаний и измерений. Обработка экспериментальных данных. Оценка точности эксперимента.</p> <p>Разработка методики экспериментального исследования. Основные оборудования для исследования и его выбор. Объект исследования (образец, модель, натура) и его выбор. Приборное обеспечение экспериментов.</p> | 3 |
| 4 | 1 | Основные результаты исследования | <p>Анализ полученных результатов. Построение графиков и номограмм. Оценка погрешностей полученных результатов.</p> <p>Основные выводы по полученным результатам. Формулировка основных результатов выполненного исследования.</p> | 3 |
| | | ИТОГО | | 12 |

Очно-заочная форма обучения

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ | Всего часов |
|-------|------------|---|--|-------------|
| 1 | 1 | Основные понятия методологии научных исследований | <p>Основные понятия методики научного подхода.</p> <p>Основы решения частной задачи или проблемной ситуации.</p> <p>Анализ литературных данных. Основные выводы из анализа. Цель планируемой работы. Задачи, которые предстоит решить для достижения цели.</p> | 3 |
| 2 | 1 | Основы теоретического решения поставленной задачи | <p>Основы теоретического анализа планируемой работы. Постановка задачи. Гипотезы и достижения. Математический аппарат и его выбор для решения поставленной задачи. Численные методы решения основных уравнений. Точность метода решения и оценка точности.</p> | 3 |

| | | | | |
|---|---|--|---|----|
| 3 | 1 | Основы экспериментального исследования | <p>Основы экспериментального исследования по подтверждению основных теоретических результатов</p> <p>Выбор средств и методик испытаний и измерений. Обработка экспериментальных данных. Оценка точности эксперимента.</p> <p>Разработка методики экспериментального исследования. Основные оборудования для исследования и его выбор. Объект исследования (образец, модель, натура) и его выбор. Приборное обеспечение экспериментов.</p> | 3 |
| 4 | 1 | Основные результаты исследования | <p>Анализ полученных результатов. Построение графиков и номограмм. Оценка погрешностей полученных результатов.</p> <p>Основные выводы по полученным результатам. Формулировка основных результатов выполненного исследования.</p> | 3 |
| | | ИТОГО | | 12 |

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены учебным планом.

5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Виды СР | Всего часов |
|-------|------------|---|--|-------------|
| 1 | 1 | Основные понятия методологии научных исследований | <p>Самостоятельное изучение учебного материала.</p> <p>Подготовка к лабораторным занятиям.</p> <p>Подготовка к контрольным испытаниям.</p> | 19 |
| 2 | 1 | Основы теоретического решения поставленной задачи | <p>Самостоятельное изучение учебного материала.</p> <p>Подготовка к контрольным испытаниям.</p> | 24 |
| 3 | 1 | Основы экспериментального исследования | <p>Самостоятельное изучение учебного материала.</p> <p>Подготовка к лабораторным занятиям.</p> <p>Подготовка к контрольным испытаниям.</p> | 27 |
| 4 | 1 | Основные результаты исследования | <p>Самостоятельное изучение учебного материала.</p> | 19,7 |

| | | | | |
|---------------|--|--|--------------------------------------|-------------|
| | | | Подготовка к контрольным испытаниям. | |
| ИТОГО: | | | | 89,7 |

Очно-заочная форма обучения

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Виды СР | Всего часов |
|---------------|------------|---|---|-------------|
| 1 | 1 | Основные понятия методологии научных исследований | Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. | 19 |
| 2 | 1 | Основы теоретического решения поставленной задачи | Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. | 24 |
| 3 | 1 | Основы экспериментального исследования | Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. | 27 |
| 4 | 1 | Основные результаты исследования | Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. | 19,1 |
| ИТОГО: | | | | 89,1 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экземпляров |
|-------|--|------------------------|
| 1. | Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для студентов вузов / И. Б. Рыжков. - 4-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5697-0. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/145848/#1 . | Неограниченный доступ |
| 2. | Методология научного исследования : учебник / Слесаренко Н.А., ред. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 268 с. (+ вклейка, 4 с.). - ISBN 978-5-8114-7204-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/156383/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограниченный доступ |
| 3. | Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Ю. Н. Новиков. - 2-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 32 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/64881/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1449-9. | Неограниченный доступ |
| 4. | Методология научных исследований [Электронный ресурс] : метод. указания по организации самостоятельной и аудиторной работы студентов направления подготовки 08.04.01 «Строительство» очной и очно-заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики ; Абрамов Л.М. ; Орехов А.В. ; Красавина М.И. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015 | Неограниченный доступ |
| 5. | Алексеев, Ю.В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. В. Алексеев, В. П. Казачинский. - М. : АСВ, 2011. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7. - гл.113 : 207-00. | 10 |
| 6. | Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие для вузов / Герасимов Б.И. [и др.]. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 272 с. - ISBN 978-5-91134-340-8. - гл.214 : 360-00. | 3 |
| 7. | Болдин, А.П. Основы научных исследований [Текст] : учебник для бакалавров / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2014. - 352 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0753-6. - к215 : 787-60. | 15 |
| 8. | Ишина, И.В. Финансирование научно-исследовательских работ: российский и зарубежный опыт [Электронный ресурс] : монография / И. В. Ишина. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2016. - 162 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/94039/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-394-02809-0. | Неограниченный доступ |
| 9. | Аргимбаев, К. Р. Открытая разработка месторождений строительных материалов : учебное пособие / К. Р. Аргимбаев, Д. Н. Лигоцкий. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 104 с. - (Учебники для | Неограниченный доступ |

| | | |
|-----|---|----------------------------|
| | вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169122 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-3313-1. | |
| 10. | Грызлов, В. С. История и методология строительной науки и производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. С. Грызлов, А. Г. Каптюшина. - 2-е изд., пересм. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 200 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/124627 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0372-6. | Неограничен- ный доступ |
| 11. | Рыков, С. П. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / С. П. Рыков. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 132 с. - ISBN 978-5-8114-5902-5. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/159496/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограничен- ный доступ |

Перечень электронно-библиотечных систем, информационных справочных систем, профессиональных баз данных приведен в приложении «Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП ВО».

6.2. Лицензионное программное обеспечение

| Наименование программного обеспечения | Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре |
|---|---|
| Windows Prof 7 Academic Open License | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная |
| Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная |
| Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная |
| Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная |
| Microsoft SQL Server Standard Edition Academic | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная |
| Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic | Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная |
| Sun Rav Test Office Pro | Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная |
| Программное обеспечение «Антиплагиат» | АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License | ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|---|---|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | <p>Аудитория 33–21, специализированная мебель: 34 парты, 34 двухместные лавки, стол кафедральный преподавателя, стул преподавателя; доска 3х-элементная магнитно-меловая; мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки</p> <p>Аудитория 34-10, специализированная мебель: 30 парт, 60 стульев, стол кафедральный преподавателя, стул; доска 3х-элементная магнитно-меловая; макет металлического каркаса производственного здания; мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, экран</p> | <p>Windows Prof 7 Microsoft Office 2013 Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Windows Prof 7 Microsoft Office 2010 Kaspersky Endpoint Security</p> |
| Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа | Аудитория 34-09, специализированная мебель: 12 парт, 24 стула, стол кафедральный преподавательский, стул; доска аудиторная; информационные стенды; наглядные пособия узлов металлических конструкций, армирования железобетонных конструкций, стенд для испытаний строительных конструкций; мультимедийное оборудование: компьютер, документ-камера, проектор, экран | <p>Windows Prof 7 Microsoft Office 2013 Kaspersky Endpoint Security</p> |
| Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы | Аудитория 34-01, специализированная мебель: 8 парт, 16 стульев, преподавательский стол, стул; доска аудиторная; технические средства обучения: 8 компьютеров для студентов; мультимедийное оборудование: компьютер, | <p>Windows Prof 7 Microsoft Office 2013 Kaspersky Endpoint Security</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | телевизор, колонки | |
| Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Аудитория 34-01, специализированная мебель: 8 парт, 16 стульев, преподавательский стол, стул; доска аудиторная; технические средства обучения: 8 компьютеров для студентов; мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор, колонки | Windows Prof 7 Microsoft Office 2013 Sun Rav Test Office Pro Kaspersky Endpoint Security |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G | Microsoft Windows SL 8.1, Microsoft Office 2013, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic, Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic, Kaspersky Endpoint Security |
| | Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп | Windows Prof 7 Microsoft Office 2013 |

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Адаптированная рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированной образовательной программе высшего образования, разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Составитель (и)

Заведующий кафедрой
строительных конструкций

Гуревич Т.М.