

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 11.05.2022

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223eaz7559a45aa8c272d00816c0c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан архитектурно-строительного
факультета

_____ С.В. Цыбакин

11 мая 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики

(научно-исследовательская работа 1)

Направление подготовки/ специальность	<u>08.04.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>«Теория и проектирование зданий и сооружений»</u>
Квалификация выпускника	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная, очно-заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>2 года (очная), 2 года 4 месяца (очно-заочная)</u>

Программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры).

Разработчик(и) программы:

Доцент кафедры
технологии, организации и
экономики строительства _____ Дубровина Ю.Ю.

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры технологии,
организации и экономики строительства

Протокол № 8 от 12.04.2022

Заведующий кафедрой
технологии, организации и
экономики строительства _____ Русина В.В.

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры строительных
конструкций

Протокол № 8 от 14.04.2022

Заведующий кафедрой
строительных конструкций _____ Гуревич Т.М.

Программа практики ОДОБРЕНА методической комиссией архитектурно-строительного
факультета

Протокол № 3а от 10.05.2022

Председатель методической
комиссии факультета _____ Примакина Е.И.

1. ЦЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Цель научно-исследовательской работы 1: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачи научно-исследовательской работы 1:

Изучить:

- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- требования к оформлению научно-технической документации.

Выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое исследование объекта и предмета исследования;
- разработку и анализ теории функционирования объекта исследования.

Приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- формулировки физико-математической постановки задачи исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований оформление отчёта.
- эксплуатации научно-исследовательского оборудования.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1 относится к обязательной части Блока 2. Практика.

Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

- *прикладная математика;*
- *основы научных исследований;*
- *метрология, стандартизация и сертификация строительной продукции;*
- *технология строительных материалов изделий и конструкций;*
- *нормативные требования проектирования строительных конструкций.*

Перечень последующих дисциплин и практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной научно-исследовательской работой:

- *научно-исследовательская работа 2;*
- *проектная практика;*
- *подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.*

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа 1 проводится в лабораториях кафедр «Технология, организация и экономика строительства» и «Строительные конструкции». Практика проводится во второй половине дня 2-го семестра очной формы обучения и 3-го семестра очно-заочной формы обучения. Продолжительность практики шесть недель.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения научно-исследовательской работы 1 направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПКос-7.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
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-	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований ОПК-6.3.

	коммунального хозяйства	Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа
Профессиональные компетенции		
Профессиональная подготовка	ПКос-7 Способен к организации выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	ПКос-7.1. Способен составить план выполнения научно-исследовательских работ и производить информационный поиск для решения исследовательских задач. ПКос-7.2. Способен к использованию информационных ресурсов и материально-технической базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок с соблюдением нормативных и технических требований. ПКос-7.3. Способен формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

Знать: методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий; нормативно-техническую документацию, проблемы отрасли и опыт их решения; требования к оформлению отчётной документации по результатам исследований; требования охраны труда при выполнении исследований; методы математической статистики и теории вероятностей; методы факторного анализа; нормативные и технические требования к использованию информационных ресурсов, объектов научной, опытно-экспериментальной и приборной базы исследований в строительной сфере.

Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации; давать оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; дать обоснование результатов решения задач профессиональной деятельности с использованием средств прикладного программного обеспечения; 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; делать выбор способов и методик выполнения исследований; составлять программы для проведения исследований, определять потребности в ресурсах; составлять план исследования с помощью методов факторного анализа; обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований; проводить информационный поиск для решения исследовательских задач в строительной сфере; представлять научные (научно-технические) результаты в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях; проводить научные дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях.

Владеть: навыками сбора 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; навыками формулирования целей, постановки задач

исследований; навыками выполнения и контроля за выполнением эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; навыками выполнения и контроля за выполнением документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; навыками документирования результатов исследований, оформления отчётной документации; навыками формулирования выводов по результатам исследования; навыками представления и защиты результатов проведённых исследований; навыками сбора и обработки научной и (или) научно-технической информации, необходимой для решения исследовательских задач в области строительства.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы 1 составляет **9** зачетных единиц, **324** часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость			Формы текущего контроля
		дни*	часы	зач.ед.	
1	Подготовительный Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте		2	0,06	Проверка подписей в журнале по ТБ
2	Практический (исследовательский) Выполнение научно-исследовательских заданий, реферат		302	8,34	Контроль руководителя практики
3	Отчетный Подготовка отчета о практической подготовке Публичное представление отчета		20	0,6	Зачет с оценкой
	Итого:		324	9	

*Практика проводится во второй половине дня в течении шести недель второго семестра (очной формы обучения) и третьего семестра (очно-заочной формы обучения)

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

При выполнении различных видов работ в процессе научно-исследовательской работы используются следующие образовательные технологии обучения: командная работа, межличностная коммуникация, принятие решений.

Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем научного руководителя на всех этапах научно-исследовательской работы и обработки полученных данных. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике в соответствии с требованиями, предъявляемыми к авторским письменным работам студентов.

Активно используется проблемное обучение, связанное с решением проблем конкретного исследования; исследовательские методы обучения, связанные с самостоятельным пополнением знаний; проектное обучение, связанное с разработкой индивидуальных заданий, информационно-коммуникационные технологии, в том числе доступ в Интернет.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И/ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

Аттестация по итогам работы проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и его публичного представления.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

К отчетным документам о прохождении научно-исследовательской работы относятся:

- отчет о практической подготовке, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Отчет заверяется подписью научного руководителя и руководителя практики.

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист (Приложение).
2. Индивидуальный план практики.
3. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность работы;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе работы.
4. Основная часть, содержащая:
 - теоретические исследования объекта и предмета НИР, разработка и анализ теории функционирования объекта исследования;
 - разработку модели объекта исследования;
 - анализ адекватности модели;
 - результаты теоретических исследований и их анализ;
 - анализ научной новизны и практической значимости результатов;
5. Заключение, включающее:
 - описание навыков и умений, приобретенных в процессе работы;
 - сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
 - индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания ВКР.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета: должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Liberation Serif, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см; рекомендуемый объем отчета - 10-15 страниц машинописного текста (без приложений); в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета; отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Обучающийся представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение научно-исследовательской работы преподавателю.

При оценке работы обучающегося в период работы научный руководитель исходит из следующих критериев:

- общая систематичность и ответственность работы (посещение базы работ и консультации с научным руководителем не реже одного раза в неделю, выполнение индивидуального плана);
- степень личного участия студента в экспериментальных исследованиях;
- качество выполнения поставленных задач;
- корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных;
- качество оформления отчетных документов.

Рейтинг обучающегося по результатам прохождения практики (Положение о модульно-рейтинговой системе).

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики	10
Выполнение программы практики	35
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	20
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	5
Отчет по итогам практики	20
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	10
УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ	Max 100

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

10.1. Рекомендуемая литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	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.	5
2.	Основные понятия о математическом планировании многофакторных экспериментов, обработке экспериментальных данных и случайных процессах [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Костромская ГСХА. Каф. сельскохозяйственных машин; Волхонов М.С.; Зудин С.Ю.; Зимин И.Б.; Зырин И.С. - Кострома: КГСХА, 2011. - 1 электрон. опт. диск.	Неограниченный доступ
3.	Кузнецов, И.Н. Диссертационные работы (методика подготовки и оформления) [Текст] : учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М : Дашков и К, 2009. - 488 с. - ISBN 978-5-91131-911-3. - вин409 : 235-00.	3
4.	Кузнецов И.Н. Научное исследование [Текст] : методика проведения и оформления / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М : Дашков и К, 2008. - 460 с. - ISBN 978-5-91131-461-3 : 191-00	3
5.	Земсков Ю.П. Организация и технология испытаний [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 220 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107930/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3028-4.	Неограниченный доступ
6.	Методы инноваций в строительстве: учебное пособие, 2-е изд., стер. /Байбурин А.Х., Кочарин Н.В./М. :Издательство "Лань",	

	2020. – 164с. ISBN 978-5-8114-4963-73.	
7.	Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Н. В. Еремеева. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К°, 2018. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/105554/#1 , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-02417-7.	Неограниченный доступ
8.	Дворкин, Л. И. Расчетное прогнозирование свойств и проектирование составов бетонов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 384 с. - ISBN 978-5-9729-0294-1. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/124634 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
9.	Дворкин, Л. И. Сухие строительные смеси с применением дисперсных отходов промышленности : монография / Л. И. Дворкин. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0274-3. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/124692 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
10.	Дворкин, Л. И. Испытания бетонов и растворов. Проектирование их составов : учебное пособие / Л. И. Дворкин, В. И. Гоц. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 432 с. - ISBN 978-5-9729-0080-0. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/95734 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
11.	Крундышев, Б. Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения : учеб. пособие для студентов вузов / Б. Л. Крундышев. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1243-3. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168410 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ

10.2. 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

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся для проведения практики:

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Научно-исследовательская работа 1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 32–21, специализированная мебель: 24 парты, 24 двухместные лавки, стол кафедральный для преподавателя, 2 стула; доска 3х элементная магнитно-меловая; информационные стенды; мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки	Microsoft Windows SL 8.1 Microsoft Office 2013 Kaspersky Endpoint Security
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 34-06, специализированная мебель: 15 парт, 30 стульев, преподавательский стол, стул; доска аудиторная; информационные стенды; витрины с образцами горных пород; мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, экран Аудитория 33-07, специализированная мебель: 12 парт,	Windows Prof 7 Microsoft Office 2010 Kaspersky Endpoint Security

			<p>24 стула, преподавательский стол, стул; доска 3х-элементная магнитно-меловая; информационные стенды; наглядные пособия: макет картонный многоэтажного здания, макет стенового блока, образцы бетонов</p> <p>Аудитория 31-01 — лаборатория «Строительные материалы»; специализированная мебель: 13 парт, 26 стульев, стол для преподавателя, стул; доска 3х-элементная, раковина; информационные стенды; наглядные пособия: образцы бетонов, кирпича, напольных покрытий, облицовочной плитки, «Коллекция минералов», «Коллекция горных пород», «Коллекция полезных ископаемых»; лабораторное оборудование: прессы «П-50», «П-10», весы</p> <p>Аудитория 31-02 — лаборатория «Сушки и обжига опытных образцов»; лабораторное оборудование: сушильные шкафы (ШЛ-005), муфельные печи (СНОЛ-1,6), автоклав электрический лабораторный на 0,8 МПа, низкотемпературная камера (от +10 до -180С) Тур КТК 600, прибор для определения тонкости помола цемента (для механического рассева цемента в лабораторных условиях) СММ, комплект сит для вяжущих материалов (для определения тонкости помола) СЦ, прибор лабораторный для испытания строительных материалов на истирание ЛКИ-3</p> <p>Аудитория 31-05 — лаборатория «Физико-химических испытаний строительных материалов»; доска для мела, мойка, лабораторные столы; лабораторное оборудование: прибор для измерения удельной поверхности цемента методом воздухопроницаемости Т-3, вальомер Ле Шателье для определения истинной плотности цемента, весы лабораторные аналитические для взвешивания веществ при химических анализах обычной степени точности ВЛО-20г-2-М, пропарочная камера для определения равномерности изменения объема образцов из цементного теста ПК, прибор для ускоренного</p>	
--	--	--	---	--

			<p>определения активности цемента ИАЦ-04, баня воздушная электрическая (t=2500С, 400 Вт), плитка электрическая низкотемпературная керамическая, дистиллятор с электронагревателем</p> <p>производительностью 0,5 л/ч, ультразвуковой прибор для контроля качества бетонных изделий и конструкций без их разрушения Бетон-22, прибор для определения водонепроницаемости бетонов, растворов и др. материалов ВВ-2</p> <p>Аудитория 31-06 — лаборатория «Приготовления к испытанию растворных и бетонных смесей»; столы лабораторные, стеллажи, доска 3х-элементная меловая, образцы материалов; лабораторное оборудование: виброплощадка лабораторная СМЖ 739, прибор Вика для определения нормальной плотности и сроков схватывания цементного теста ОГЦ-1, встряхивающий столик для определения нормальной плотности пластичного цементного раствора ЛВС, мешалка для замеса цементного теста МТЗ, весы настольные циферблатные для взвешивания различных материалов ВНЦ-2, весы настольные циферблатные для взвешивания различных материалов ВНЦ-10М, весы лабораторные технические 2-го класса точности для взвешивания веществ при технических анализах ВЛО-200г-2, лабораторный прибор для определения подвижности растворной смеси — конус СтройЦНИЛа ПГР, формы разъемные металлические для приготовления бетонных образцов-кубов 3 ФК-70, 2 ФК-100</p> <p>Аудитория 31-17 — лаборатория «Областная строительная лаборатория по испытанию и сертификации строительных материалов, изделий и конструкций»; столы лабораторные, раковина, информационные стенды, макет кирпичной кладки, образцы штукатурных составов, щебня различных фракций, тротуарной плитки, модульных кирпичей, макеты стеновых каналов из пенопласта; лабораторное</p>	
--	--	--	---	--

		<p>оборудование: камера тепла и холода КТХ 18 (от +60 до -55°C), машина разрывная (50 тс) до 32 мм Р-50, гидравлический пресс для проведения статических испытаний образцов материалов на сжатие и поперечный изгиб П-250, испытательная машина ИП 1000, прибор для испытания образцов из цементного раствора на изгиб ПИ, пластины для испытания на сжатие половинок образцов-балочек ПЛБ, прибор АГАМА-2РМ для ускоренного определения водонепроницаемости материалов, электронный измеритель влажности ВЛАГОМЕР-МГ4У, прибор ультразвуковой УК-14ПМ, электронный измеритель теплопроводности ИПТ-МГ4, индикатор активности цемента ИАЦ-04М</p> <p>Аудитория 30-02, лаборатория «Механохимической активации», оснащена мельницей барабанной лабораторной МЛБ</p> <p>Аудитория 116, специализированная мебель: 14 парт, 14 двухместных лавок, стол для преподавателя, стул; доска 3х-элементная магнитно-меловая; наглядные пособия: динамометр 100 № 569, динамо-метр ОД-50, прибор ДОРМ-50 №2396, станок СН-15, копер маятниковый ИО 5003-03; машина разрывная для испытания материалов, приборы: ГРМ-1, КМ-50, СМ-7Б</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, телевизор, колонки	Windows Prof 7 Microsoft Office 2013 Kaspersky Endpoint Security
	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	Microsoft Windows SL 8.1, Microsoft Office 2013, Microsoft SQL Server

2		i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	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.

