

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности
_____ С.Т.Князев
«__» _____ 20... г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК
08.04.01/33.10

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Производство строительных материалов и изделий	Код ОП 1. 08.04.01/33.10
Направление подготовки 1. Строительство	Код направления и уровня подготовки 1. 08.04.01

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Герасимова Екатерина Сергеевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	материаловедения в строительстве
2	Капустин Федор Леонидович	доктор технических наук, профессор	Заведующий кафедрой	материаловедения в строительстве

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

В модуль входит Учебная практика: получение первичных умений научно-исследовательской работы и Производственная практика: научно-исследовательская работа и технологическая практика. При прохождении учебной практики студенты приобретают первичные умения и навыки научно-исследовательской работы, в частности, определения основных свойств строительных (в том числе сырьевых) материалов, а также исследования зависимости основных свойств материалов от заданных параметров в соответствии с нормативной документацией, знакомятся с принципами работы исследовательского оборудования, приобретают умения и навыки работы с ним. В ходе научно-исследовательской работы у студентов формируется способность к самостоятельному планированию и выполнению научных исследований, постановке и решению опытно-экспериментальных задач, связанных с профессиональной деятельностью с учетом перспективных направлений и мировых тенденций развития теории и практики производства строительных материалов и изделий, а также обработке полученных научных результатов и их анализу, оформлению отчетов, докладов, статей, презентаций под руководством преподавателей. Технологическая практика предназначена для закрепления и углубления студентами теоретических и практических результатов обучения, она проводится для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, направлена на изучение и освоение технологических особенностей производства строительных материалов и изделий.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика: получение первичных навыков научно-исследовательской работы	6	9
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа	14	21
2.2	Производственная практика: технологическая практика	4	6
	Итого:	24	36

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

08.04.01/33.10 Производство строительных материалов и изделий

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика: получение первичных навыков научно-исследовательской работы	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.
2.	Производственная практика		
2.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.
2.2	Производственная практика: технологическая практика	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы. Практика проводится в структурных подразделениях университета.

1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

08.04.01/33.10 Производство строительных материалов и изделий

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
-------	---------------------	-------------

1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика: получение первичных навыков научно-исследовательской работы	ОПК-3 Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ПК-2 Способен организовать и самостоятельно проводить научные исследования по разработке составов и технологий производства новых строительных композитов и изделий, исследованию и получению требуемых свойств строительных материалов. ПК-4 Способен разрабатывать и выполнять мероприятия по комплексному использованию сырья, в том числе техногенного, замене дефицитных материалов, изысканию способов утилизации отходов производства.
2.2	Производственная практика: технологическая практика	ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации ПК-1 Способен организовать разработку и оптимизацию составов строительных композитов, в том числе бетонных и растворных смесей с наноструктурирующими компонентами, на основании определения показателя технического уровня проектируемых строительных композитов для повышения качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства композитов.

--	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

08.04.01/33.10 Производство строительных материалов и изделий

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика: получение первичных навыков научно-исследовательской работы	<p>Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи: Организация и проведение научных исследований в области разработки составов и технологии производства строительных материалов и изделий. Оформление и представление результатов научных исследований на обсуждение в различных формах</p>
2.	Производственная практика	
2.1	Производственная практика: научно-исследовательская работа	<p>Научно-исследовательский тип Профессиональные задачи: Организация и проведение научных исследований в области разработки составов и технологии производства строительных материалов и изделий. Оформление и представление результатов научных исследований на обсуждение в различных формах</p> <p>Изыскательский тип Профессиональные задачи: Организация и выполнение мероприятий по комплексному использованию всех видов сырья в области технологии производства строительных материалов и изделий</p> <p>Изыскательский тип Профессиональные задачи: Организация и техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний) в области разработки составов и технологии производства строительных материалов и изделий</p>

2.2	Производственная практика: технологическая практика	Организационно-управленческий тип Профессиональные задачи: Организация выполнения мероприятий по техническому перевооружению и реконструкции участков, цехов, машин и оборудования предприятия

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

08.04.01/33.10 Производство строительных материалов и изделий

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. , Доманской, , И. К.; Оценка качества строительных материалов: основные методики лабораторных испытаний : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106485.html> (Электронное издание)

2. , Кузнеченков, Е. П., Соколенко, Е. В.; Научно-исследовательская работа : практикум.; Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), Ставрополь; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459119> (Электронное издание)

3. Шишкин, В. Г.; Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523> (Электронное издание)

4. , Доманская, И. К., Никишкин, В. А., Семириков, И. С.; Композиционные материалы : Метод. указания к лаб. работам для студентов дневной формы обучения специальности 2906 - Производство строительных материалов, изделий и конструкций.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2001; <http://library.ustu.ru/dspace/handle/123456789/1193> (Электронное издание)

Производственная практика

1. ; Получение бетона заданных свойств : практическое пособие.; Стройиздат, Москва; 1978; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=607263> (Электронное издание)

2. Баженов, , Ю. М.; Структура и свойства бетонов с наномодификаторами на основе техногенных отходов : монография.; Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, Москва; 2013; <http://www.iprbookshop.ru/20037.html> (Электронное издание)

3. , Баженов, , Ю. М., Румянцев, , Б. М., Попова, , М. Н., Орешкин, , Д. В., Жуков, , А. Д.; Выпускная квалификационная работа : методические указания для студентов магистратуры направления подготовки 08.04.01 строительство.; Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, Москва; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/36206.html> (Электронное издание)

4. , Доманская, И. К., Никишкин, В. А., Семириков, И. С.; Композиционные материалы : Метод. указания к лаб. работам для студентов дневной формы обучения специальности 2906 - Производство строительных материалов, изделий и конструкций.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2001; <http://library.ustu.ru/dspace/handle/123456789/1193> (Электронное издание)

5. , Доманской, , И. К.; Строительные материалы и изделия : учебное пособие для спо.; Профобразование, Саратов; 2021; <http://www.iprbookshop.ru/104915.html> (Электронное издание)

издание)

6. , Доманской, , И. К.; Оценка качества строительных материалов: основные методики лабораторных испытаний : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106485.html> (Электронное издание)

7. , Доманской, , И. К.; Строительные материалы и изделия : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106525.html> (Электронное издание)

8. Плотникова, , Л. Г.; Формование бетонных и железобетонных изделий и конструкций : учебное пособие для спо.; Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, Саратов, Москва; 2021; <http://www.iprbookshop.ru/107344.html> (Электронное издание)

9. Беднягин, , С. В., Капустина, , А. Н.; Технология производства железобетонных изделий и конструкций : учебно-методическое пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/106797.html> (Электронное издание)

Печатные издания

Учебная практика

1. Семериков, И. С., Капустин, Ф. Л.; Испытание и исследование строительных материалов : учебное пособие для студентов [вузов] всех форм обучения по специальности "Производство строительных материалов, изделий и конструкций".; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2007 (11 экз.)

2. Семериков, И. С., Капустин, Ф. Л.; Испытание и исследование строительных материалов : учебное пособие для студентов [вузов] всех форм обучения по специальности "Производство строительных материалов, изделий и конструкций".; УрФУ, Екатеринбург; 2011 (16 экз.)

3. Юдина, Л. В.; Испытание и исследование строительных материалов : учеб. пособие для студентов [вузов], обучающихся по направлению 653500 "Стр-во".; АСВ, Москва; 2010 (1 экз.)

4. Коробко, В. И., Коробко, А. В.; УНИРС для строителей (Учебно-научно-исследовательская работа студентов : Учеб. пособие для вузов.; Издательство АСВ, Москва; 1998 (1 экз.)

5. , Волкова, В. Н., Гришин, П. В., Дымова, Е. А., Шогенов, А. А.; Научно-исследовательская работа студентов в современном вузе; ФИРО, Москва; 2008 (1 экз.)

Производственная практика

1. Баженов, Ю. М.; Технология бетона : Учеб. пособие для вузов.; Высшая школа, Москва; 1987 (6 экз.)

2. Баженов, Ю. М., Комар, А. Г.; Технология бетонных и железобетонных изделий : Учебник для вузов.; Стройиздат, Москва; 1984 (11 экз.)

3. Баженов, Ю. М.; Технология бетона : Учеб. пособие для студентов строит. специальностей вузов.; Издательство Ассоциации строительных вузов, Москва; 2002 (9 экз.)

4. , Баженов, Ю. М., Алимов, Л. А., Воронин, В. В., Магдеев, У. Х.; Технология бетона, строительных изделий и конструкций : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций" направления подгот. дипломир. специалистов "Стр-во".; АСВ, Москва; 2004 (16 экз.)

5. Баженов, Ю. М., Демьянова, В. С., Калашников, В. И.; Модифицированные высококачественные бетоны; АСВ, Москва; 2006 (5 экз.)

6. , Бабков, В. В., Баженов, Ю. М., Быкова, А. А., Володченко, А. Н., Галдина, В. Д., Комохов; Цементы, бетоны, строительные растворы и сухие смеси : справочник. Ч. 1 / [В. В. Бабков, Ю. М. Баженов, А. А. Быкова и др.]; под ред. П. Г. Комохова. ; Профессional, Санкт-Петербург; 2007 (1 экз.)

7. , Баженов, Ю. М., Алимов, Л. А., Воронин, В. В., Магдеев, У. Х.; Технология бетона, строительных изделий и конструкций : учеб. для студентов вузов, обучающихся по

- специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций" направления подгот. дипломированных специалистов "Стр-во".; АСВ, Москва; 2008 (10 экз.)
8. Горчаков, Г. И.; Строительные материалы : учеб. для строит. специальностей вузов.; Стройиздат, Москва; 1986 (8 экз.)
9. Баженов, Ю. М.; Технология сухих строительных смесей : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по строительным специальностям.; АСВ, Москва; 2015 (1 экз.)
10. Боженков, П. И.; Комплексное использование минерального сырья и экология : Учеб. пособие.; Изд-во АСВ, Москва; 1994 (7 экз.)
11. Боженков, П. И.; Технология автоклавных материалов : учеб. пособие для вузов по специальности "Пр-во строит. изделий и конструкций".; Стройиздат, Ленинград; 1978 (6 экз.)
12. , Баженов, Ю.М., Лесовик, В. С., Соломатов, В. И., Шаповалов, Н. А.; Современные проблемы строительного материаловедения : Материалы седьмых акад. чтений РААСН. Ч. 2. ; БелГТАСМ, Белгород; 2001 (1 экз.)
13. Кадомская, К. П.; Методы обработки экспериментальных результатов и планирование эксперимента : учеб. пособие.; НГТУ, Новосибирск; 2002 (1 экз.)
14. Попов, К. Н., Каддо, М. Б., Кульков, О. В.; Оценка качества строительных материалов (Физико-механические испытания строительных материалов : Учеб. пособие для вузов.; Издательство АСВ, Москва; 1999 (4 экз.)
15. Попов, К. Н., Каддо, М. Б., Кульков, О. В.; Оценка качества строительных материалов (Физико-механические испытания строительных материалов : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по строит. специальностям.; Издательство АСВ, Москва; 2001 (4 экз.)
16. Попов, К. Н., Каддо, М. Б.; Строительные материалы и изделия : учебник для студентов строит. специальностей сред. проф. учеб. заведений.; Высшая школа, Москва; 2006 (5 экз.)
17. Попов, К. Н., Каддо, М. Б.; Строительные материалы и изделия : учеб. для студентов строит. специальностей сред. проф. учеб. заведений.; Высшая школа, Москва; 2008 (14 экз.)
18. , Доманская, И. К.; Строительные материалы и изделия : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01, 08.04.01 - Строительство.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (10 экз.)
19. Горшков, В. С., Савельев, В. Г., Тимашев, В. В.; Методы физико-химического анализа вяжущих веществ : учеб. пособие.; Высшая школа, Москва; 1981 (4 экз.)
20. Горшков, В. С., Абакумов, А. В., Савельев, В. Г.; Вяжущие, керамика и стеклокристаллические материалы: Структура и свойства : Справ. пособие.; Стройиздат, Москва; 1995 (13 экз.)
21. Стефанов, Б. В., Волянский, А. А., Русанова, Н. Г.; Технология бетонных и железобетонных изделий : Учебник для вузов.; Вища школа, Киев; 1982 (1 экз.)
22. ; Строительные нормы и правила. Бетонные и железобетонные конструкции : СНиП 2.03.01-84* : Утв. Госстроем СССР 20.08.84 : Взамен СНиП II-21-75 и СН 511-78 : Срок введ. в действие 01.01.86.; , Москва; 1996 (1 экз.)
23. ; Строительные нормы и правила Российской Федерации. Федеральные (типовые) элементные нормы расхода цемента при изготовлении бетонных и железобетонных изделий и конструкций : СНиП 82-02-95 : Приняты Минстроем России 01.12.95 : Взамен СНиП 5.01.23 - 83 : Введ. 01.01.96.; , Москва; 1996 (1 экз.)
24. ; Типовые нормы выработки (времени) на приготовление бетонных смесей на заводах по производству железобетонных изделий : Утв. Гос. ком. СССР по труду и социал. вопр. и Секретариатом ВЦСПС 10.01.84.; НИИ труда, Москва; 1984 (1 экз.)
25. Могилевский, Я. Г., Полосин, М. Д., Поляков, В. И.; Машины и оборудование для бетонных и железобетонных работ; Стройиздат, Москва; 1993 (2 экз.)
26. Борщевский, А. А., Ильин, А. С.; Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий : Учебник для вузов по специальности "Пр-во строит. изделий и конструкций".; Высшая школа, Москва; 1987 (22 экз.)
27. , Горбовец, М. Н.; Строительные машины : Справочник. Т. 2. Оборудование для производства строительных материалов и изделий ; Машиностроение, Москва; 1991 (13 экз.)
28. Чаус, К. В., Лабзина, Ю. В., Чистов, Ю. Д.; Технология производства строительных материалов, изделий и конструкций : Учеб. пособие для вузов по специальности "Мех. оборудование предприятий".; Стройиздат, Москва; 1988 (10 экз.)
29. , Астанский, Л. Ю., Ильин, С. И., Люсов, А. Н.; Экономика, организация и планирование производства строительных материалов : Учебник для техникумов.;

Стройиздат, Москва; 1988 (42 экз.)

30. Алимов, Л. А., Воронин, В. В.; Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций : учебник для студентов сред. спец. учеб. заведений, обучающихся по специальности 2909 "Пр-во строит. изделий и конструкций".; ИНФРА-М, Москва; 2005 (1 экз.)

31. , Богданов, В. С., Борщевский, А. А., Ильин, А. С., Струков, В. Г., Фадин, Ю. М.; Технологические комплексы и линии для производства строительных материалов и изделий : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Мех. оборудование и технол. комплексы предприятий строит. материалов, изделий и конструкций" и "Механизация и автоматизация пр-ва".; АСВ, Москва ; Белгород; 2003 (1 экз.)

32. ; Организация и планирование производства промышленности строительных материалов : Учебник для техникумов.; Стройиздат, Москва; 1983 (15 экз.)

33. ; Механическое оборудование производства неметаллических строительных изделий и конструкций : учеб. пособие [для студентов 2-3 курсов оч. и заоч. форм обучения направления 270100 - стр-во при подгот. бакалавров и магистров.]; ВГУ, Владимир; 2011 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

журнал Строительные материалы
журнал Цемент и его применение
журнал Бетон и железобетон
научная электронная библиотека "КиберЛенинка" <https://cyberleninka.ru>

Производственная практика

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Учебная практика

зональная научная библиотека УрФУ lib.urfu.ru
поисковые системы www.yandex.ru, www.google.ru
электронная библиотека: eLIBRARY
база патентов: fips.ru
база нормативной документации: <https://docs.cntd.ru>

Производственная практика

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

08.04.01/33.10 Производство строительных материалов и изделий

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2.	Производственная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Statistica Ultimate Academic for Windows 13 Russian/13 English