

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 15.05.2024

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559a45aa8c272d00816c0c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан архитектурно-строительного
факультета

С.В. Цыбакин

15мая 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики

(преддипломная)

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
строительных конструкций _____ Примакина Е.И.

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

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры строительных конструкций
Протокол № 8 от 18.04.2024
Заведующий кафедрой
строительных конструкций _____ Гуревич Т.М.

Программа практики РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры технологии, организации и экономики строительства
Протокол № 9 от 13.05.2024
Заведующий кафедрой
технологии, организации и
экономики строительства _____ Русина В.В.

Программа практики ОДОБРЕНА методической комиссией архитектурно-строительного факультета
Протокол № 5 от 15.05.2024

Председатель методической
комиссии факультета _____ Примакина Е.И.

1. ЦЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных и производственных практик; приобретение профессиональных умений и навыков; сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, а также совершенствование социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Закрепить и углубить знания, полученные в процессе обучения:

- требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;
- нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности;
- научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности;
- руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в сфере градостроительной деятельности.
- процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;
- процесс строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;
- требования к составу проектной, рабочей документации;
- отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний;
- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы;
- требования к оформлению научно-технической документации.

Выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.

Приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с расчетными программными комплексами, используемыми при проектировании, проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика. Преддипломная практика Б2.В.01(Пд) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практики. Преддипломная практика является завершающим этапом изучения дисциплин Блока 1, учебных и производственных практик Блока 2.

Для освоения данной практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами и практиками:**

- организация проектно-исследовательской деятельности;
- нормативные требования проектирования строительных конструкций;
- реконструкция зданий и сооружений;
- организация и управление производственной деятельностью;
- технология строительных материалов, изделий и конструкций;
- управление качеством в технологии строительных материалов;
- испытание материалов;
- научно-исследовательская работа;
- технологическая практика;
- проектная практика.

Перечень последующих дисциплин и практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

- ГИА (ВКР).

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Место проведения практики: аудитории, компьютерные классы и лаборатории выпускающих кафедр архитектурно-строительного факультета ФГБОУ ВО Костромской ГСХА: «Технология, организация и экономика строительства» и «Строительные конструкции».

В соответствии с календарным графиком учебного процесса преддипломная практика проводится в 4 семестре очной формы обучения и в 5 семестре очно-заочной формы обучения. Продолжительность практики составляет 2 недели.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Знать: методы критического анализа; методы оценки эффективности реализации проекта; стили управления работой команды; приемы делового общения и переписки; приемы определения уровня самооценки; нормативные технические и руководящие документы в области строительства и науки, стадии проектирования объекта по теме выпускной квалификационной работы; процесс строительства объекта по теме выпускной квалификационной работы; требования к составу проектной, рабочей документации; способы и методы оперативного управления строительным производством, методы определения видов и объемов строительных работ и производственных заданий, правила ведения исполнительной и учетной документации строительного производства, применительно к теме выпускной квалификационной работы; методы и способы решения исследовательских задач.

Уметь: выявлять составляющие проблемной ситуации; формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта; определять потребности в ресурсах для реализации проекта; производить контроль реализации проекта; делать выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией; использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; вести деловую переписку; определять приоритеты собственной деятельности,

личностного развития и профессионального роста; осуществить сбор и анализ данных, необходимых для разработки проектной документации объекта по теме выпускной квалификационной работы; выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям по теме выпускной квалификационной работы; применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и осуществлении процессов строительного производства по теме выпускной квалификационной работы; планировать подготовку строительного участка и строительное производство в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; рассчитывать объемы строительных работ в соответствии с данными по теме выпускной квалификационной работы; проводить информационный поиск для решения исследовательских задач по теме выпускной квалификационной работы; формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.

Владеть: навыками сбора и систематизации информации; навыками разработки плана реализации проекта; навыками анализа предложений и заданий по проектированию, навыками подготовки проектной документации; навыками координации процессов строительного производства; навыками формулирования выводов по итогам проведенных исследований; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Результаты обучения соответствуют следующим компетенциям:

Универсальные компетенции:

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

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

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

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Профессиональные компетенции:

ПКос-1 Способен согласовать с заказчиками перечень и состав исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства.

ПКос-2 Способен к подготовке организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства.

ПКос-3 Способен контролировать разработку и выпуск разделов проектной и рабочей документации для объектов капитального строительства.

ПКос-4 Способен к подготовке строительства объектов капитального строительства.

ПКос-5 Способен к управлению строительством объектов капитального строительства.

ПКос-6 Способен осуществлять строительный контроль строительства объектов капитального строительства.

ПКос-7 Способен к организации выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации.

ПКос-8 Способен осуществлять организационно-техническое обеспечение мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость			Формы текущего контроля
		дни	часы	Зач.ед	
1	Подготовительный Инструктаж по технике безопасности	0,3	2	0,06	Проверка подписей в журнале по ТБ
2	Практический - анализ и оценка собранных источников информации для проведения дальнейших расчетов, исследований; - обобщения материала по теме ВКР; - оценка и интерпретация полученных результатов.	11	102	2,83	Контроль руководителя практики
3	Отчетный. Подготовка отчета о практической подготовке, публичное представление отчета	0,7	4	0,11	Зачет с оценкой
	Итого	12	108	3	

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

В процессе прохождения практики обучающийся может использовать следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- методы математического анализа;
- методы планирования эксперимента;
- испытания материалов и моделирование конструкций в соответствии с методикой, принятой в нормативной литературе;
- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов преддипломной практики и подготовки отчета;
- компьютерные базы данных и программные продукты, используемые для сбора, систематизации информации, а также ее обработки.

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

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств.

9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

По результатам прохождения практической подготовки при реализации преддипломной практики обучающимся составляется отчет, который должен содержать:

- индивидуальное задание на практическую подготовку при реализации практики (со всеми необходимыми подписями);
- основную часть отчета.

Промежуточная аттестация по результатам практической подготовки при прохождении практики проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Костромской ГСХА на основании оценивания результатов прохождения практики обучающимся.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Содержание отчета

При оформлении отчета следует учитывать его структуру и содержание разделов.

Структура отчета о преддипломной практике:

1. Титульный лист отчета по преддипломной практике (Приложение).
2. Основная часть.
3. Заключение.
4. Список использованных источников.
5. Приложения.

Основная часть должна содержать: цель и задачи, стоящие перед студент магистратуры, проходившим преддипломную практику; последовательность прохождения преддипломной практики, краткое описание выполненных научных исследований и сроки их осуществления; описание проведенных теоретических и практических научных исследований, с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления; характеристику результатов научных исследований, изложенную исходя из целесообразности в виде текста, таблиц, графиков, схем и др.

Заключение должно содержать: оценку уровня проведенных научных исследований и и/или расчетов проектных решений по теме выпускной квалификационной работы, их теоретическую и практическую значимость; перечень и возможные способы исправления ошибок и недочетов в разделах ВКР.

Список использованных источников должен содержать не менее 30 источников и быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Основные требования к оформлению отчета по практике

Отчет 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 – 15-20 страниц машинописного текста. 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 преподавателю от выпускающей кафедры, ответственному за проведение преддипломной практики.

Для защиты отчетов по практике создается комиссия, в состав которой входят руководители преддипломной практики, лица, ответственные за практику из числа профессорско-преподавательского состава факультета. Оформляется протокол заседания комиссии.

Рейтинг обучающегося по результатам прохождения преддипломной практики рассчитывается как сумма баллов по указанным в таблице показателям.

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики	10
Выполнение программы практики	45
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	5
Отчет по итогам практики	30

Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	10
УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ	Max 100

Шкала итоговой оценки успешности выполнения программы преддипломной практики отражается в электронном журнале и ведомостях в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе:

- 86-100 – «отлично»;
- 65-85 – «хорошо»;
- 50-64 – «удовлетворительно»;
- 25-49 – «неудовлетворительно» (модуль частично не освоен);
- 0-24 – «неудовлетворительно» (модуль не освоен).

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

10.1 Рекомендуемая литература:

1. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений. Магистерская диссертация: электронное учебное пособие: /Ерышев В. А., Тошин Д. С./– Тольяттинский государственный университет, 2018. – 39с.

2. Асанов, В. Л. Управление архитектурно-строительными проектами в современных условиях : монография / В. Л. Асанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-4405-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131015>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Иванова, Т.А. Организация производства строительных материалов и изделий : учебное пособие / Т. А. Иванова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 92 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5377-1. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/149302/#2>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

4. Сычев, С.А. Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий : монография / С. А. Сычев, Г. М. Бадьин. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 292 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/123464/#1>, требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-4483-0.

5. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование, 3-е изд., стер. /Кирнев А. Д./– М. :Издательство "Лань", 2020. 528 с. ISBN 978-5-8114-5135-7

6. Михайлов, А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве [Электрон-ный ресурс] : учеб. пособие / А. Ю. Михайлов. - Электрон. дан. - М. : Инфра-Инженерия, 2019. - 284 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/124680/#1>, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9729-0355-9.

7. Туровский, Б.В. Организационно-техническое обеспечение охраны труда в строительстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. В. Туровский, С. М. Резниченко. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 364 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91278/>, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2440-5.

8. Уськов, В. В. Инновации в строительстве: организация и управление : учебное пособие / В. В. Уськов. — 2-е изд. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 342 с. — ISBN 978-5-9729-0115-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108670> (дата обращения: 18.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Методы инноваций в строительстве: учебное пособие, 2-е изд., стер. /Байбурин А.Х., Кочарин Н.В./М. :Издательство "Лань", 2020. – 164с. ISBN 978-5-8114-4963-7

10. 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>.

11. 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.

12. 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.

13. Михеева, Е.Н. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К°, 2017. - 532 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/93411/>, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-01078-1.

14. Леонов, О.А. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 180 с. : ил. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/111206/#2>, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2921-9.

15. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебник / Островская В.Н. [и др.]. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/114700/#2>, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-4043-6.

16. Андриюшенков, А. Ф. Организация работ при ремонте и реконструкции зданий и сооружений: Учебно-методическое пособие / Андриюшенков А. Ф. – Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет 2019. – 98с.

17. Казаков, Ю.Н. Технология реконструкции зданий : монография / Ю. Н. Казаков, Адам Ф.-М. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 120 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/119618/#2>, требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-3736-8.

18. Скачкова, М.Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение [Электронный ресурс] : учеб. Пособие / М. Е. Скачкова, М. Е. Монастырская. – Электрон. Дан. – СПб. : Лань, 2019. – 268 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/111895/#2>, требуется регистрация. – Загл. С экрана. – Яз. Рус. – ISBN 978-5-8114-3283-7.

19. Современные методы проектирования оснований и фундаментов: учебное пособие, /Крупина Н.В., Соколов М.В., Крупин С.В./ Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.Горбачева, 2018. – 101с. ISBN978-5-906969-90-3

20. Управление риском и конструкционная безопасность строительных объектов : учебное пособие / А. П. Мельчаков [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/123671/#2>, требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-3847-1.

21. Славчева, Г.С. Системная диагностика качества строительных материалов : учебное пособие для вузов / Г. С. Славчева. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5597-3. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/152598/#2>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

22. Толстой, А.Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / А. Д. Толстой, В. С. Лесовик. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 336 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/64342/>, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1847-3.

23. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Элек-

тронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Сборщиков С.Б., ред ; Московский гос. строительный ун-т. - Электрон. дан. - М. : МИСИ – МГСУ, 2015. - 492 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/73668/#3>, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-7264-0995-5.

24. Некрасов, В.А. Проектирование оборудования предприятий строительной индустрии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Некрасов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 88 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/102233/#2>, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2919-6.

25. Ширшиков Б.Ф., Организация, планирование и управление строительством [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Ширшиков Б.Ф. Изд. 2-е, стереотипное. - М. : АСВ, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-93093-874-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785930938746.html>

26. Плотников, А.Н. Экономика строительства [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Н. Плотников. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-98281-296-4.

27. Справочная и нормативная литература в строительстве Режим доступа: <https://perekos.net/sections/view/5>.

10.2 Научно-технические журналы

1. Архитектура и строительство России [Текст]: научно-практический и культурно-просветительский журнал / редакция журнала "Архитектура и строительство России". - М: Архитектура и строительство России. - 12 вып. в год. - ISSN 0235-7259.

2. Бетон и железобетон [Текст]: научно-технический и производственный журнал / НИИЖБ; ВНИИжелезобетон. - М: Ладьа. - 6 вып. в год. - ISSN 0005-9889.

3. Жилищное строительство [Текст]: научно-технический и производственный журнал / ЦНИИЭП жилища. - М: ООО РИФ "Стройматериалы". - 12 вып. в год. - ISSN 0044-4472.

4. Основания, фундаменты и механика грунтов [Текст]: научно-технический журнал / ИД "Экономика, строительство, Транспорт". - М.: ИД "Экономика, строительство, Транспорт". - 6 вып. в год. - ISSN 0030-6223.

5. Промышленное и гражданское строительство [Текст]: научно-технический и производственный журнал / Российское общество инженеров строительства; Российская инженерная академия. - М: ООО " Издательство ПГС". - 12 вып. в год.

6. Технологии строительства [Текст]: научно-технический консультационный журнал / РИА "АРД". - М: РИА "АРД". - 12 вып. в год.

7. Технологии бетонов [Текст]: информационный научно-технический журнал / ООО "Композит XXI век". - М: ООО "Композит XXI век". - 12 вып. в год.

8. Перспективы развития строительного комплекса [Электронный ресурс]: научно-практический журнал / Астраханский инженерно-строительный институт. - Астрахань: Астраханский ИСИ, - 1 вып. в год. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2312, требуется регистрация. - ISSN 2310-2314.

10.3. 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
Лица САПР Academic Set	ООО «Лица сервис», 21.11.2017, постоянная
Autodesk Education Master Suite	Autodesk, 555-70284370, 08.11.2021, 1 год
PTC MathCad Prime 7	Свободно распространяемое
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Во время прохождения преддипломной практики студент магистратуры может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

№ 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	Преддипломная практика	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	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	Windows Prof 7 Microsoft Office 2010 PTC MathCad Prime 7 Лира САПР Academic Set Autodesk 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, 24 стула, преподавательский стол, стул; доска 3х-элементная магнитно-меловая; информационные стенды; наглядные пособия: макет картонный многоэтажного здания, макет стенового блока, образцы бетонов Лаборатории архитектурно-строительного факультета 31-01, 31-02, 31-05, 31-06, 30-02, 31-17 Аудитория 31-01 — лаборатория «Строительные материалы»; специализированная мебель: 13 парт, 26 стульев, стол для преподавателя, стул; доска 3х-элементная, раковина; информационные стенды;	Windows Prof 7 Microsoft Office 2010 PTC MathCad Prime 7 Лира САПР Academic Set Autodesk Kaspersky Endpoint Security

			<p>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 отсева 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, валюметр 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 определения активности цемента ИАЦ-04, баня воздушная электрическая (t=2500С, 400 Вт), плитка электрическая низкотемпературная керамическая, дистиллятор с электронагревателем 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 густоты и сроков схватывания цементного теста ОГЦ-1, встряхивающий столик для определения нормальной густоты 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 оборудование: камера тепла и холода КТХ 18 (от +60 до -55°С), машина разрывная (50 тс) -50 тс, 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 определе-</p>	
--	--	--	---	--

			<p>ния 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>	
		Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	<p>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</p>	<p>Windows Prof 7 Microsoft Office 2013 PTC MathCad Prime 7 Лира САПР Academic Set Autodesk Kaspersky Endpoint Security</p>
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	<p>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</p>	<p>Windows Prof 7 Microsoft Office 2013 Sun Rav Test Office Pro PTC MathCad Prime 7 Лира САПР Academic Set Autodesk Kaspersky Endpoint Security</p>
2	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		<p>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</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1, Microsoft Office 2013, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic, Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic,</p>

			Kaspersky Endpoint Security
		Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микро- скоп	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.

