

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«Владимирский государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Архитектурно-строительный факультет



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР
А.А. Панфилов

" 12 " *сентября* 2015 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки
08.04.01 «Строительство»

Программа подготовки
«Проектирование, реконструкция и эксплуатация энергоэффективных зданий»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения: заочная

г. Владимир

2015 год

Вид практики – производственная. **Тип практики** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1. Цели практики

Целями производственной практики магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», программа «Проектирование, реконструкция и эксплуатация энергоэффективных зданий» является подготовка к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

инновационная, изыскательская и проектно-расчетная:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;
- разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования, оформление законченных проектных работ;
- разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, расчетных методик, в том числе с использованием научных достижений;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- проведение авторского надзора за реализацией проекта.

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- постановка научно-исследовательской задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций;
- постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
- разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;
- представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;
- разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;
- проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», программа «Проектирование, реконструкция и эксплуатация энергоэффективных зданий» являются:

- изучение проектирования, реконструкции и эксплуатации энергоэффективных зданий;
- сбор, анализ и систематизация исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- совершенствование и освоение теории и проектирования зданий и сооружений на предприятии, технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту;
- координация работ по частям проекта на предприятии;
- проектирование деталей, конструкций;
- разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, расчетных методик, в том числе с использованием научных достижений;
- разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- проведение авторского надзора за реализацией проекта.

3. Способы проведения производственной практики

Стационарная, выездная.

4. Формы проведения производственной практики

Производственная практика проводится непрерывно – с выделением в учебном графике непрерывного периода времени. Практика осуществляется после теоретического обучения студентов, в течение 6 недель во втором семестре, в течение 4 недель в третьем семестре, в течение 4 недель в четвертом семестре.

В зависимости от целей и задач научного исследования, проводимого магистрантом по теме своей диссертации (теоретико-прикладная, системно-проблемная, программная, теоретико-методическая, диссертация с исторической периодизацией предмета исследования) по форме проведения осуществляются практики в проектных организациях и институтах, в архивах. Производственная практика на предприятии (проектная организация или институт) связана с выездом из мест постоянного обучения студентов непосредственно на предприятие. При этом практика проводится на базе какой-либо организации. Производственная практика может проходить и по месту постоянного обучения студентов. Разновидностью такой практики являются архивные работы.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов при прохождении практики**
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	Знать: специфику строительства как отрасли материального производства и связанные с этим особенности технологических процессов и организации работ, ценообразования, формирования нормативно-законодательной и методической базы и системы показателей производственной и экономической деятельности проектных организаций; Уметь: разрабатывать производственно-техническую, проектно-сметную и экономическую документацию; Владеть: навыками использования в практической деятельности производственно-технической, проектно-сметной и экономической документации.
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать: работу строительных конструкций на основании знаний физики, математики и других фундаментальных дисциплин; Уметь: использовать фундаментальные и прикладные дисциплины при расчете сложных строительных конструкций; Владеть: методами и способами расчета строительных конструкций, полученных дисциплинами прикладной и фундаментальной направленности.
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать: результаты современных исследований в области проектирования энергоэффективных зданий и сооружений; Уметь: использовать все передовые достижения в области энергосбережения при расчете и проектировании строительных конструкций; Владеть: методами и способами расчета строительных конструкций, которые находятся на передовом рубеже науки.
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	Знать: работу проектных организаций или научных коллективов, занимающихся проектированием; Уметь: генерировать новые идеи

		в области проектирования энергоэффективных зданий; Владеть: навыками работы в научном коллективе.
<i>ОПК-10</i>	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать: задачи, решаемые при проектировании строительных объектов, в том числе с учетом энергоэффективности и энергосбережения; Уметь: критически резюмировать информацию, применять ее к конкретному объекту профессиональной деятельности; анализировать данные инженерных изысканий; Владеть: знаниями о современных методах исследования в области энергоэффективности и энергосбережения.
<i>ОПК-12</i>	способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать: требования к оформлению результатов выполненной работы; Уметь: аргументированно и логически грамотно излагать результаты выполненной работы; Владеть: умением публичного представления результатов исследования.
<i>ПК-1</i>	способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование	Знать: как определяются исходные данные для проектирования; Уметь: проводить патентный поиск, изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов; Владеть: умением готовить технические задания на проектирование в соответствии с ГОСТ 31 937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
<i>ПК-2</i>	владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции*	Знать: методы оценки инновационного потенциала, специфику строительства как отрасли материального производства и связанные с этим особенности технологических процессов и организации работ, ценообразования, формирования нормативно-законодательной и методической базы и системы показателей производственной и экономической деятельности строительных организаций;

		Уметь: разрабатывать производственно-техническую, проектно-сметную и экономическую документацию; Владеть: методами технико-экономического анализа проектируемых объектов с учетом энергоэффективности и ресурсосбережения, использования в практической деятельности производственно-технической, проектно-сметной и экономической документации.
ПК-3	обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Знать: программно-вычислительный комплекс Лира, Мономах; Уметь: проводить расчетное обоснование принятого конструктивного решения здания; Владеть: методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, и их конструктивных элементов.
ПК-4	вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Знать: как применять системы автоматизированного проектирования Лира, Мономах, Склад для сложных объектов (большепролетных высотных зданий); Уметь: обосновать принятое решение на стадии эскизного проекта; Владеть: системами автоматизированного проектирования энергоэффективных зданий.

**В результате освоения производственной практики формируется только часть компетенции ПК-2 «Владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции» в части «Владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов».*

6. Место производственной практики в структуре ОПОП магистратуры

Производственная практика магистрантов относится к циклу производственных работ, обеспечивающих базовую подготовку магистров по направлению «Строительство», по программе подготовки «Проектирование, реконструкция и эксплуатация энергоэффективных зданий». Настоящая рабочая программа производственной практики основывается на требованиях, определённых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Выполнение задания по производственной практике предполагает наличие у студен-

тов соответствующих промежуточному уровню знаний в области философских проблем науки и техники, математического моделирования, методов исследования в строительстве, диссертационного исследования, специальных разделов высшей математики, строительных конструкций, инновационных технологий в строительстве, *энергосберегающих и энергоэффективных технологий в строительстве*, теоретической механики, сопротивления материалов, современных методов расчета строительных конструкций, состава проектной документации. Дисциплины, предшествующие освоению программы практики «Управление коллективом в свете синергетики строительства», «Методология научных исследований», «Математическое моделирование», «Численные методы решения инженерно-технических задач в строительстве», «Информационные технологии в строительстве», «Методы решения научно-технических задач в строительстве».

7. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика может проводиться в подразделениях организаций, производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях и кафедрах университетов, по согласованию с научным руководителем. Сфера деятельности предприятий – проектная деятельность.

Во Владимирской области крупнейшими предприятиями, представляющими площадку для производственной практики магистрантов, являются:

- ООО «Регионгражданпроект», г. Владимир;
- ООО «Строительный региональный застройщик», г. Владимир;
- ООО «Градэкс», г. Владимир;
- ООО «СтройПроект», г. Владимир;
- ООО «СтройДизайнПроект», г. Вязники;
- КФ ЗАО «Стройэнергосервис», г. Ковров;
- ООО «ВостокГазЭкспорт», г. Москва;
- ООО «Гранит», г. Владимир;
- ГУП ПИ ВО «Владимиргражданпроект»;
- ООО «ВладЭнергоПроект», г. Владимир;
- ООО «Агропроект»;
- ОАО «Завод им. В.А. Дегтярева», г. Ковров;
- ОАО «Юрьевстрой», г. Юрьев-Польский;
- ООО «Строительная фирма ПГС-4»;
- ОАО «ВПО Точман»;
- ООО «СУ-253»;
- ГУП «Владкоммунпроект»;
- ООО «Проектировщик»;
- ООО «Конструкция-АС»;
- ООО «Стройсервис»;
- ООО «Ладпроект»;
- ООО «Игротек»;
- ООО «Стройспортсити»;
- ОАО «Владпромстройпроект».

Производственная практика проводится согласно учебного плана во втором семестре (6 недель), в третьем семестре (4 недели), в четвертом семестре (4 недели).

8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость производственной практики составляет:

- 21 зачетную единицу;
- 756 часов (14 недель).

9. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап (производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе производственной практики)	Составление договора на практику, составление плана прохождения практики, организационное собрание, раздача необходимых материалов для прохождения практики. Трудоемкость 4 з.е.=144 ч.	Оформленные договоры, дневники
2	Основной этап (в т.ч. выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического литературного материала, наблюдения, измерения, участие в реальном технологическом процессе или проектировании технической эксплуатации и реконструкции)	Прохождение производственной практики согласно программе. Трудоемкость 9 з.е.=324 ч.	Отметки о выполнении в дневнике по практике
3	Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчета по производственной практике; защита отчета)	Защита и оценка отчетов по практике. Трудоемкость 8 з.е.=288 ч.	Отчет по практике
	Итого	21 зач. ед.–756 ч.	

10. Формы отчетности по практике

По окончании производственной практики магистрант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня.

По окончании практики студент сдает зачет (защищает отчет) с оценкой в ко-

миссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят преподаватель, ведущий практику, руководитель практики от вуза, и, по возможности, от предприятия.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и при рассмотрении вопросов о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о зачислении студента на стипендию, то оценка за практику относится к результатам следующей сессии.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП приведены ниже.

Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации знаний по производственной практике при проведении зачета

Промежуточная аттестация по итогам освоения производственной практики (зачет с оценкой) проводится после окончания практики в течение трех дней. Зачет проводится по контрольным вопросам, приведенным в вышесказанной таблице. Студент пишет отчет по практике в дневнике, согласно установленной в ВлГУ форме. На дневнике по практике должны быть указаны: фамилия, имя, отчество студента; шифр студенческой группы; дата проведения производственной практики. Дневники по практике должны быть подписаны после прохождения практики.

Оценка в баллах	Оценка за ответ на экзамене	Критерии оценивания компетенций
91 - 100	«Отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.
74-90	«Хорошо»	Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций,

		предусмотренных программой экзамена.
61-73	«Удовлетворительно»	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена на минимально допустимом уровне.
Менее 60	«Неудовлетворительно»	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по производственной практике

Вопросы к зачету с оценкой

1. Изучить возможные направления научно-исследовательской деятельности.
2. Выбрать и согласовать тему исследования.
3. Сформировать библиографический список и базу используемых источников по теме исследования.
4. Составить общий план практики (перечень заданий по производственной практике).
5. Сформулировать основные положения концепции научно-исследовательской работы.
6. Защитить концепцию научно-исследовательской работы.
7. Проводить НИР по выбранному направлению.
8. Подготовить и представить тезисы и доклады по теме научного исследования для участия в международных и российских конференциях.
9. Составить список учебно-методической и научной литературы, использованной при подготовке отчета по практике, а также необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.
10. Другие виды научно-исследовательской работы.
11. Подготовить отчет о прохождении производственной практики в соответствии с требованиями п.10.
12. Подготовить презентацию доклада о прохождении производственной практики.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по производственной практике в течение семестра равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
91 - 100	«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные про-	Высокий уровень

		граммой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
74-90	«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<i>Продвинутый уровень</i>
61-73	«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 60	«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

■ *Программное обеспечение*

1. Программа КОМПАС-3D.
2. Программа для проектирования SCAD 11.5.
3. Программа для расчета строительных конструкций МОНОМАХ 4.2.
4. Программа для расчета строительных конструкций Лира 9.4.
5. Программа для проектирования AUTOCAD 13.

■ *Информационные справочные системы (базы данных)*

1. Электронно-Библиотечная Система «Консультант Студента» www.studentlibrary.ru
2. Электронная система «Техэксперт» <http://docs.cntd.ru/>

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

■ *Основная литература*

1. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс] : Учебное издание / Маклакова Т.Г., Шарапенко В.Г., Рылько М.А., Бапцорова О.Л. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html>
Электронное издание на основе: Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2015. - 432 с. - ISBN 978-5-4323-0074-4.
2. Библиография: Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс] : Учебник / Олейник П.П. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300027.html>
Электронное издание на основе: Организация, планирование и управление в строительстве: Учебник. - М.: Издательство АСВ, 2015. - 160 с. - ISBN 978-5-4323-0002-7.
3. Конструкции уникальных зданий и сооружений из древесины [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Гиясов Б.И., Серёгин Н.Г. - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300447.html>
Электронное издание на основе: Конструкции уникальных зданий и сооружений из древесины: Учеб. пособие. - М: Издательство АСВ, 2014. - 88 с. - ISBN 978-5-4323-0044-7.

■ *Дополнительная литература*

1. Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Магай А.А. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300577.html>
Электронное издание на основе: Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов: Учеб. пособие. - М.: Издательство АСВ, 2015.- 248 с. - ISBN 978-5-4323-0057-7.
2. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Гиясов А., Гиясов Б.И. - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939958.html>
Электронное издание на основе: Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 68 с. - ISBN 978-5-93093-995-8.
3. Прикладные методы теории управления [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Лейбов Р.Л. - М. : Издательство АСВ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939538.html>
Электронное издание на основе: Прикладные методы теории управления / Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 192 с. - ISBN 978-5-93093-953-8.

■ *Периодические издания*

Журналы:

1. Архитектура и строительство России (Индекс 73271)
2. Бетон и железобетон (Индекс 70050)
3. Жилищное строительство (Индекс 79250)
4. Известия вузов. Строительство (Индекс 70377)
5. Механизация строительства (Индекс 79251)
6. Промышленное и гражданское строительство (Индекс 70695)
7. Технологии бетонов (Индекс 46501)

■ Интернет-ресурсы

1. Информационная справочная система «Стройэксперт»
2. Информационная справочная система «Консультант плюс»
3. MOODLE - Портал дистанционного обучения ВлГУ. - <http://www.cdo.vlsu.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Требования к условиям реализации производственной практики:

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1.	Аудитория для проведения консультаций по вопросам прохождения практики, присла отчетов и проведения итоговой конференции	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами: мультимедийные средства, персональные компьютеры.

Перечень материально-технического обеспечения производственной практики:

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	IBM PC-совместимые персональные компьютеры.	Консультации	Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в Интернет.
2.	Мультимедийные средства.	Консультации	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.

15. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство» программа подготовки «Проектирование, реконструкция и эксплуатация энергоэффективных зданий».

Программу практики составил: доцент кафедры СК ВлГУ, к.т.н. Попова М.В. *М.В. Попова*

Рецензент: ГИП ООО «ПС «Гранит» Калачева М.В. *М.В. Калачева*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *СК*

Протокол № *10* от *10.02.15* года

Заведующий кафедрой *СК*

Рощина С.В.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления *08.04.01 Строительство*

Протокол № *6* от *12.02.15* года

Председатель комиссии *декан АСФ*

Абрек С.Н.
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Программа практики одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Программа практики одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Программа практики одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____