

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт архитектуры, строительства и энергетики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Авдеев С.Н.

« 28 » 04 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Проектная практика
(наименование типа практики)

направление подготовки / специальность

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

направленность (профиль) подготовки

Теория и проектирование зданий и сооружений

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 год

Вид практики – производственная.

1. Цели практики производственной практики (проектная практика)

Целями производственной практики магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», программа «Теория и проектирование зданий и сооружений» является подготовка к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов;
- 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, расчётных 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;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- 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.

Цели практики, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО, направлены на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», программа «Теория и проектирование зданий и сооружений» являются:

- изучение теории и проектирования зданий и сооружений с учетом энергосберегающих технологий и энергоэффективности;
- сбор, анализ и систематизация исходных данных для проектирования зданий, сооружений и комплексов;

- совершенствование и освоение руководством проектирования зданий и сооружений на предприятии, технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту;
- координация работ по частям проекта на предприятии;
- руководство проектированием деталей, конструкций;
- 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

Производственная практика в течение двух недель проводится непрерывно – с выделением в учебном графике непрерывного периода времени. Практика осуществляется после теоретического обучения студентов во втором семестре, то есть после летней сессии.

В зависимости от целей и задач научного исследования, проводимого магистром 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 (проектная практика) на предприятии (проектная организация или институт) связана с выездом из мест постоянного обучения студентов непосредственно на предприятие. При этом практика проводится стационарно (на базе одной организации). Производственная практика (проектная 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 установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемые результаты прохождения учебной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код компетенции/ индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения компетенции)	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ПК-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Способность контролировать ход организации выполнения проектных работ, соблюдать график прохождения докумен-	Знает процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации с

ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8	тации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений ПК-3.1. Знает систему стандартизации и технического регулирования в строительстве. ПК-3.2. Знает нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности. ПК-3.3. Знает принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства. ПК-3.4. Знает уровни детализации информационной модели объекта капитального строительства. ПК-3.5. Умеет согласовывать задание на подготовку проектной документации объекта капитального строительства. ПК-3.6. Умеет анализировать проектные данные, представленные в форме информационной модели объекта капитального строительства. ПК-3.7. Владеет процессом проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации. ПК-3.8. Владеет процессом строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации.	использованием программно-вычислительного комплекса Лира, Мономах; Умеет контролировать ход организации проектных работ с проведением расчетного обоснования принятого конструктивного решения здания; - контролировать процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации с использованием программно-вычислительного комплекса Лира, Мономах; Владеет методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, и их конструктивных элементов с соблюдением графика выполнения проектной рабочей документации.
ПК-4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6	Способность организовывать процессы выполнения проектных работ, проводить согласования, экспертизу и сдачу документации техническому заказчику ПК-4.1. Знает нормативные правовые акты и документы системы технического нормирования в области архитектурно-	Знает как применять системы автоматизированного проектирования Лира, Мономах, СКАД для сложных объектов (большепролетных высотных зданий) при организации процессов выполнения проектных работ; Умеет применять требования нормативных правовых актов,

	строительного проектирования. ПК-4.2. Знает порядок и правила формирования предложений по составу разработчиков разделов проектной документации. ПК-4.3. Умеет объединять архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, технические решения и экологические требования при выполнении комплекса проектных работ. ПК-4.4. Умеет применять требования технического регламента о безопасности зданий и сооружений. ПК-4.5. Умеет выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства. ПК-4.6. Владеет проверкой принятых проектных решений проектной документации для объектов капитального строительства, в том числе уникальных.	нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для проверки проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства - обосновать принятое решение на стадии эскизного проекта; - пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет». Владеет системами автоматизированного проектирования; представлением, согласованием и приемкой результатов работы по подготовке проектной документации.
--	---	--

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Производственная практика магистров относится к вариативной части Блока 2. Практики в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Объем производственной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность – 2 недели.

Практика проводится во втором семестре.

7. Структура и содержание производственной практики (проектная практика)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Консультации	Экспериментальная работа	Публикационная работа	СРС	

1	Подготовительный этап (производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методической источниками; теоретическую подготовку по программе производственной практики)	+	-	-	36	Собеседование
2	Основной этап (в т.ч. выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического литературного материала, наблюдения, измерения, участие в реальном процессе проектирования с учетом энергосберегающих и энергоэффективных технологий, материалов и конструкций)	+	+	+	36	Собеседование
3	Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по производственной практике; защита отчёта)	+	-	-	36	Защита отчёта по практике
	Всего				108	

8. Формы отчетности по практике

По окончании производственной практики магистр 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 в соответствии с заданием (см. приложение 1), 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 комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен ниже.

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.

Сдача отчёта о практике осуществляется на последней неделе практики. Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой. Магистрам, успешно сдавшим отчёт о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется отметка, а также

рейтинг в диапазоне 60 – 100 баллов, выставленный с учётом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, результатов сдачи отчёта, других материалов (например, характеристики с места практики).

Отчет о практике должен содержать следующие разделы и структурные элементы:

- титульный лист (см. приложение 2);
- индивидуальное задание;
- содержание с основной надписью на нем;
- введение, где кратко излагается цель практики, а также общие сведения о практике и краткая характеристика базы практики;
- анализ выполненной работы – основное содержание выполненной работы, что составляет примерно 90 % объема отчета;
- заключение, где кратко излагаются основные результаты проделанной в процессе прохождения практики работы, а также отражаются недостатки действующей системы и намечаются пути ее улучшения или замены;
- список литературы должен включать все литературные источники, использованные во время прохождения практики и написания отчета о ней;
- приложение (при наличии).

Объем отчета – не менее 20 страниц.

Перед прохождением практики составляется план-график (см. приложение 3). Кроме отчета по практике студент заполняет дневник по практике, где указывается место прохождения и сроки практики, руководитель практики от предприятия и вуза. Разрабатывается подробный календарный план выполнения работ с оценкой каждого вида работ и замечаниями. Дневник по практике в обязательном порядке содержит заключение и оценку руководителя практики от предприятия (организации, учреждения) и руководителя практики от организации, осуществляющей образовательную деятельность.

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 с оценкой

Промежуточная аттестация по итогам освоения учебной практики (зачет с оценкой) проводится после окончания практики в течение трех дней.

Оценка в баллах	Оценка за ответ на зачете	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 зачета.
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 зачета.
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 зачета на минимально допустимом уровне.
Менее 60	«Незачтено»	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 зачета.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по производственной практике

Типовые темы:

- 1) Выбор конструктивных решений промышленного здания из металлических конструкций.
- 2) Техничко-экономические показатели объемно-планировочных модулей для жилых зданий на основе стальных каркасов.
- 3) Расчётное обоснование проектных решений структурных плит покрытия.
- 4) Применение численного моделирования для оценки влияния трещин на несущую способность вертикальных элементов железобетонного каркаса.
- 5) Организация процесса выполнения проектных работ на основе риск-ориентированного подхода в научно-исследовательском центре.
- 6) Оценка надёжности проектных решений в режиме возведения и основного эксплуатационного периода многоэтажных жилых зданий.

Практико-ориентированные вопросы:

1. Как применять методики по контролю технического уровня принимаемых проектных решений на проектно-исследовательские работы?

2. Как применять методики по контролю технического уровня принимаемых архитектурно-планировочных решений на проектно-исследовательские работы?
3. Как соблюдать график выполнения проектной документации?
4. Подготовка заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства.
5. Принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам строительства объектов капитального строительства.
6. Принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам капитального ремонта объектов капитального строительства.
7. Как выполнять экономические расчеты по проектным решениям?
8. Как применять правила пакетирования документации?
9. Как применять требования нормативно-технических документов по проектированию и строительству для проверки проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства?
10. Поиск и систематизация информации об объекте промышленного и гражданского строительства.
11. Оценка адекватности и достоверности информации об объекте в сфере промышленного и гражданского строительства.
12. Выявление факторов, определяющих поведение объекта промышленного (гражданского) строительства.
13. Составление аналитического обзора информации об объекте промышленного (гражданского) строительства.
14. Выбор метода и методики для решения поставленных целей и задач.
15. Выбор технических средств, материально-технического и информационного обеспечения.
16. Разработка плана проектирования объекта промышленного (гражданского) строительства в рамках производственной исполнительской практики.
17. Оценки потребности в ресурсах, необходимых для реализации проекта объекта промышленного (гражданского) строительства.
18. Поиск эффективных решений поставленных задач по теме производственной исполнительской практики.
19. Обработка с последующей систематизацией всей полученной информации и оформление отчета.

Вопросы к зачету с оценкой

1. Изучить возможные направления проектной деятельности.
2. Выбрать и согласовать задания для проектирования.

3. Сформировать библиографический список и базу нормативных документов по теме проектирования.
4. Составить общий план проектной работы (перечень заданий и состав чертежей).
5. Выполнить необходимые поверочные расчеты конструкций.
6. Защитить проектное решение.
7. Описание структуры проектной организации.
8. Материально-техническая база организации.
9. Основы управления трудовыми коллективами. Организация процессов выполнения проектных работ с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов.
10. Характеристика проектируемых объектов.
11. Наименование и название выполняемого объекта.
12. Архитектурно-планировочное решение объекта.
13. Конструктивное решение сооружения.
14. Результаты научно-исследовательской работы и ее внедрение в производство.
15. Материалы по курсовому проектированию.
16. Материалы к выполнению выпускной квалификационной работы.
17. Каковы цели производственной проектной практики?
18. Какие задачи было необходимо решить во время производственной проектной практики?
19. Какие информационно-коммуникационные технологии были использованы во время производственной проектной практики? Почему были выбраны именно эти информационно-коммуникационные технологии?
20. Какое обеспечение было использовано для обработки результатов, полученных в ходе практики?
21. Какие информационно-коммуникационные технологии были использованы для представления результатов производственной практики?
22. Какие правила охраны труда было необходимо выполнять при прохождении производственной практики?
23. Какие информационные ресурсы были использованы для поиска информации при прохождении производственной практики?
24. Сколько источников информации было использовано для составления отчета по итогам прохождения производственной практики?
25. Как производилась оценка адекватности и достоверности информации?
26. Какие методы и методики применялись при прохождении практики? Почему?
27. Какие технические средства, средства измерения были использованы при прохождении производственной практики? Почему?
28. Опишите принципы и процедуру составления плана производственной практики.
29. В чём уникальность произведенных Вами работ при прохождении практики?
30. Какие методы использовались для обработки результатов производственной проектной практики?
31. Что является результатом прохождения производственной практики?
32. Каковы основные выводы по итогам прохождения производственной практики?

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

Уровень сформированности компетенций можно определить по следующей шкале:

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
91 - 100	«Отлично»	Теоретическое содержание курса	Высокий уровень

		освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой 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	«Незачтено»	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы

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

Для успешного освоения практики используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе прохождения практики происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем. Проводятся собеседования по научно-исследовательским вопросам этапов работы с участием научного руководителя.

Перечень программного обеспечения:

Windows 10 Корпоративная MSDN подписка: Идентификатор подписчика: 700619248

Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217

ПК ЛИРА 10.10 учебная версия Лицензия №ЛСМ1010190000088

SCAD Office 21 учебная версия Лицензия №6544м

AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, 86442IDSU_2016_0F

КОМПАС-3D V12 Лицензионное соглашение Kk-10-01472.

■ Информационные справочные системы (базы данных)

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

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

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения)
1	2	3
Основная литература		
1. Гиясов, А. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий : учебное пособие / Гиясов А. , Гиясов Б. И. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 68 с. - ISBN 978-5-93093-995-8.	2015	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939958.html (дата обращения: 19.08.2021).
2. Маклакова, Т. Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий / Т. Г. Маклакова, В. Г. Шарапенко, О. Л. Банцорова, М. А. Рылько - Москва : Издательство АСВ, 2017. - 432 с. - ISBN 978-5-4323-0074-4.	2017	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html (дата обращения: 19.08.2021).
3. Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования : учебник / Забалуева Т. Р. - Москва : Издательство МИСИ - МГСУ, 2017. - 292 с. - ISBN 978-5-7264-1658-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726416588.html (дата обращения: 19.08.2021).	2017	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726416588.html (дата обращения: 19.08.2021).
4. Насонов, С. Б. Руководство по проектированию и расчету строительных конструкций. В помощь проектировщику / Насонов С. Б. - Москва : АСВ, 2019. - 816 с. - ISBN 978-5-93093-937-8.	2019	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939378.html (дата обращения: 19.08.2021).
Дополнительная литература		
1. Магай, А. А. Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов : учебное пособие / Магай А. А. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 248 с. - ISBN 978-5-4323-0057-7.	2015	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300577.html (дата обращения: 19.08.2021).
2. Гиясов, А. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий : учебное пособие / Гиясов А. , Гиясов Б. И. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 68 с. - ISBN 978-5-93093-995-8.	2015	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939958.html (дата обращения: 19.08.2021).
3. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование :	2020	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904952.html

учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0495-2.		(дата обращения: 19.08.2021).
4. Курбатов, В. Л. Каталог архитектурно-строительных решений : виды, материалы, конструкции : учеб. пособие / Курбатов В. Л., Римшин В. И. - Москва : АСВ, 2019. - 174 с. - ISBN 978-5-4323-0320-2.	2019	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303202.html (дата обращения: 19.08.2021).

Интернет-ресурсы:

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

11. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для проведения практики магистрантам предоставляется возможность знакомиться с действующим оборудованием на территории государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организаций, предприятий, учреждений реального сектора экономики, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с определением темы будущей научно-исследовательской работы. Для занятий используются также аудитории кафедры Строительных конструкций ВлГУ: 504а-2: Компьютерный класс с 12 рабочими станциями (компьютер (Intel ® Core™ i7-7700K CPU @ 4.20GHz 4.20GHz. 32.0 Gb., NVIDIA GeForce GTX 1080, SSD 500 Gb., HDD 1 Tb., Монитор Samsung 32', мышь, клавиатура Win10, Microsoft Office 2013, ПК ЛИРА 10.10 учебная версия, SCAD Office 21 учебная версия, AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, КОМПАС-3D V12) с выходом в Internet, 1 телевизор Sony KD-60XG7096, 1 преподавательский компьютер (Intel ® Core™ i7-7700K CPU @ 4.20GHz 4.20GHz. 32.0 Gb., NVIDIA GeForce GTX 1080, SSD 500 Gb., HDD 1 Tb., Монитор Samsung 32', мышь, клавиатура Win10, Microsoft Office 2013, ПК ЛИРА 10.10 учебная версия, SCAD Office 21 учебная версия, AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, КОМПАС-3D V12).

Программное обеспечение:

Windows 10 Корпоративная MSDN подписка: Идентификатор подписчика: 700619248

Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217

ПК ЛИРА 10.10 учебная версия Лицензия №ЛСМ1010190000088

SCAD Office 21 учебная версия Лицензия №6544м

AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений,

86442IDSU_2016_OF

КОМПАС-3D V12 Лицензионное соглашение Kk-10-01472.

Требования к условиям реализации производственной практики:

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1.	Аудитория для проведения консультаций по вопросам прохождения практики, приема 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.

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

Рабочую программу составил Пенева МВ, ректор. СК ММУ
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) директор ООО "Видеомир" ВДН/Проект "Глобус"
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СК

Протокол № 15 от 19.04.22 года

Заведующий кафедрой СК Ракина СВ
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 08.04.01 Информатика

Протокол № 8 от 25.04.22 года

Председатель комиссии директор ИИИТ Абдеев СН.
(ФИО, подпись)

Приложение 1
Утверждаю
Зав. кафедрой _____
« ____ » _____ 20 __ г.

З А Д А Н И Е

на _____ практику

студента _____

(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, направления _____

группы _____

Предприятие _____

Последовательность прохождения практики _____

За время прохождения практики необходимо _____

1. Изучить вопросы, предусмотренные программой по всем разделам.

2. Изучить технологический (производственный, проектный) процесс _____

3. Изучить и исследовать _____

4. Выполнить расчет _____

5. Задание по патентному поиску _____

6. Задание по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды _____

Отчет по практике составить к _____

Задание выдал: _____ (фамилия, и., о. руководителя практики от университета)

Задание получил: _____ (подпись студента, дата)

Примечание: задание должно быть приложено к отчету по практике (вторым листом после титульного листа)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

Институт архитектуры, строительства и энергетики

Кафедра Строительных конструкций

**ОТЧЕТ
по производственной практике (проектная практика)**

(тема задания)

Выполнил: студент группы Смк-222
Попова М.В.

Руководитель практики от предприятия:
Иванов И.И.

Руководитель практики от образовательной
организации: Шишов И.И.

Владимир, 2022 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

«Согласовано»

«Утверждаю»

Руководитель _____
(организация)

Заведующий кафедрой _____

(подпись, Ф.И.О)

(подпись, Ф.И.О)

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

**План-график
Прохождения производственной (проектной) практики**

Студента(ов) _____
(институт)

(направление)

(Ф.И.О.)

На предприятии (в организации, учреждении) _____

№ пп	Вид работ на практике	Время выполнения

Руководитель практики от кафедры _____

Руководитель практики от организации _____

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Производственная практика

образовательной программы направления подготовки 08.04.01 *Строительство*, направленность: *Теория и проектирование зданий и сооружений*

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по проектной практике
для магистров 1 курса
Института архитектуры, строительства и энергетики
разработанную к.т.н., доцентом кафедры Строительных конструкций
Поповой М.В.

Рабочая программа по проектной практике предназначена для магистров, обучающихся по программе «Теория и проектирование зданий и сооружений» по очной и заочной форме. Практика относится к вариативной части (знания, умения, навыки определяются ОПОП вуза).

Проектная практика проводится в течении одного семестра. Общая трудоемкость проектной практики составляет 3 ЗЕТ (108 часов). Целями производственной практики магистрантов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», программа «Теория и проектирование зданий и сооружений» является подготовка к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов;
- 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, расчётных 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;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- 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.

Цели практики, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО, направлены на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Учебники, учебно-методические материалы, используемые при проведении практики, представленные в программе, в полном объеме, включая дополнительные источники, могут быть рекомендованы для использования в образовательном процессе с целью получения профессиональных компетенций.

Рабочая программа в достаточной форме сопровождается пояснениями и ссылками на нормативную литературу. Это позволяет преподавателю правильно ориентировать студентов на самостоятельную работу. Все указания согласованы с последними нормами и правилами проектирования.

Рабочая программа к.т.н., доцента Поповой М.В. составлена в строгом соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 – Строительство и программой подготовки «Теория и проектирование зданий и сооружений» и требованиями работодателей г. Владимира и Владимирской области.

Директор ООО «ВладимирОблПроект»



Фролов А.Н.