

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

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

направленность (профиль) подготовки

Промышленное и гражданское строительство

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 год

Вид практики – производственная.

1. Цели практики производственной практики (проектная практика)

Целями производственной практики бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» является подготовка к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП бакалавриата и видами профессиональной деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений,
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;
- составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний.

Цели практики, соотношенные 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 бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» являются:

1. закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий путем непосредственного участия, обучающегося в деятельности производственной, проектной или научно-исследовательской организации; формирование у обучающегося представлений о строительстве как в сфере материального производства;
2. приобретение профессионального умения и навыков;
3. приобщение к трудовой деятельности и формирование в результате этого социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

3. Способы проведения производственной практики

Стационарная, выездная.

4. Формы проведения

Производственная практика проводится дискретно - выделяется в учебном графике непрерывный период времени для проведения практики параллельно с учебным процессом. Дискретная часть практики (2 недели) проводится в течение 6 семестра для очной формы обучения и в течение 8 семестра для очно-заочной формы обучения.

В зависимости от целей и задач научного исследования, проводимого бакалавром по теме своей выпускной квалификационной работы по форме проведения осуществляются практики в проектных организациях и институтах. Производственная практика на предприятии (проектная организация или институт) связана с выездом из мест постоянного обучения студентов непосредственно на предприятие. При этом практика проводится как выездная (на базе организации). Производственная практика может проходить и по месту постоянного обучения студентов.

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-1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9	Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе на основе информационного моделирования ПК-1.1. Знает назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-1.2. Умеет производить выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК-1.3. Владеет навыками подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и	Знает нормативные правовые акты РФ в области строительства; состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций; работу проектных организаций или научных коллективов, занимающихся проектированием; задачи, решаемые при проектировании строительных объектов, в том числе уникальных; как определяются исходные данные для проектирования; программно-вычислительные комплексы для расчета и проектирования деталей

	<p>гражданского назначения</p> <p>ПК-1.4. Умеет производить определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием</p> <p>ПК-1.5. Умеет производить выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК-1.6. Умеет производить выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-1.7. Умеет производить корректировку основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКО-1.8. Умеет выполнять оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-1.9. Владеет навыками по представлению и защите результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>и конструкций;</p> <p>Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений; определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или частей; разрабатывать решения для формирования проектной документации; в том числе на основе моделирования расчетных схем, действующих нагрузок, иных свойств; генерировать новые идеи в области проектирования; критически резюмировать информацию, применять ее к конкретному объекту профессиональной деятельности; анализировать данные инженерных изысканий;</p> <p>Владеет умением формировать проектную документацию по результатам инженерно-технического проектирования; анализировать требования задания и собранной информации; систематизировать необходимую информацию для разработки проектной документации; выполнять расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования; разрабатывать рабочую документацию в сфере инженерно-технического проектирования градостроительной деятельности; владеть навыками работы в научном коллективе; требованиями к оформлению результатов выполненной работы.</p>
<p>ПК-2</p> <p>ПК-2.1</p> <p>ПК-2.2</p> <p>ПК-2.3</p> <p>ПК-2.4</p> <p>ПК-2.5</p> <p>ПК-2.6</p> <p>ПК-2.7</p>	<p>Способность выполнять обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую документацию на объекты капитального строительства</p> <p>ПК-2.1. Знает методы расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p> <p>ПК-2.2. Умеет производить</p>	<p>Знает нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства; номенклатуру современных изделий, оборудования и материалов; как применять системы автоматизиро-</p>

	<p>выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-2.3. Умеет производить сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-2.4. Умеет производить выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-2.5. Умеет производить выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-2.6. Умеет производить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-2.7. Владеет навыками конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию</p>	<p>ванного проектирования Лира, Мономах, Склад для сложных объектов (большепролетных высотных зданий), работу проектных организаций или научных коллективов, занимающихся проектированием; задачи, решаемые при проектировании строительных объектов, в том числе уникальных; как определяются исходные данные для проектирования;</p> <p>Умеет обосновать принятое решение на стадии эскизного проекта; анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства;</p> <p>Владеет методами определения объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований; подготовкой исходных данных для проектирования объекта капитального строительства; системами автоматизированного проектирования; технико-экономическим сравнением вариантов, на основе которого выбирается проектируемые конструкции и решения.</p>
--	---	--

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

Производственная практика бакалавров относится к вариативной части Блока 2. Практики в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

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

Практика проводится в шестом семестре для очной формы обучения.

Практика проводится в восьмом семестре для очно-заочной формы обучения.

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)	+	-		20	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)	+	По согласованию с руководителем	+	48	Собеседование
3	Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по производственной практике; защита отчёта)	+	-	+	40	Защита отчёта по практике
	Всего				108	

8. Формы отчетности по практике

По окончании производственной практики студент 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. Студентам, успешно сдавшим отчёт о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется отметка, а также рейтинг в диапазоне 61 – 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

Примерная тема индивидуального задания:

- Проектирование (строительство, реконструкция) многоэтажного жилого здания;
- Проектирование (строительство, реконструкция) административного здания;
- Проектирование (строительство, реконструкция) промышленного здания;
- Проектирование (строительство, реконструкция) спортивно-оздоровительного комплекса;
- Проектирование (строительство, реконструкция) торгово-выставочного здания;
- Проектирование (строительство, реконструкция) дошкольного образовательного учреждения;
- Проектирование (строительство, реконструкция) общественно-делового центра;
- Проектирование (строительство, реконструкция) общеобразовательной школы;
- Проектирование (строительство, реконструкция) многофункционального административно-офисного комплекса.

В качестве исходных данных по индивидуальному заданию на практику обучающемуся задается объект в сфере проектирования и строительства зданий и сооружений (в зависимости от производственной деятельности предприятия (базы практики)).

При выполнении индивидуального задания обучающийся должен решить следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать нормативно-техническую и нормативно-методическую документацию для проектирования (строительства, реконструкции) промышленного или гражданского здания (сооружения).
2. Выбрать исходные данные для проектирования, расчётного обоснования проектных решений и организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
3. Определить потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в соответствии с заданием.
4. Определить влияние условий строительства на выбор технических (технологических) решений в сфере промышленного и гражданского строительства.
5. Выбрать вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы.

Практико-ориентированные вопросы:

1. Анализ современных технологий производства железобетонных, металлических и деревянных конструкций.
2. Анализ современных строительных материалов и комплектующих применяемых для малоэтажных деревянных зданий.
3. Преимущества древесины как строительного материала. Способы защиты древесины от влажности.
4. Новые строительные материалы и конструкции.
5. Новые строительные материалы и конструкции из минеральных вяжущих.
6. Оценка энергоэффективности жилых и промышленных зданий.
7. Составление калькуляций-расценок на выполнение комплексных видов работ и конструктивных элементов.
8. Разработка предложений по совершенствованию строительного-технологических, конструктивных, архитектурно-планировочных, организационных решений.
9. Анализ способов повышения огнестойкости конструкций зданий.

10. Пути сокращения расхода материалов при производстве строительных и монтажных работ.

11. Основные требования к строительным конструкциям, их классификация, взаимосвязь конструктивных решений с материалами. Достоинства и недостатки различных видов конструкций. Рациональные области применения конструкций из различных материалов.

12. Основные положения компоновки несущих и ограждающих конструкций гражданских и промышленных зданий. Модульная система. Типизация. Технологичность изготовления и монтажа.

13. Классификация конструкций по методам возведения; влияние методов возведения зданий на их конструктивные решения.

14. Выбор типа и материала конструкций в зависимости от назначения и капитальности зданий и сооружений, условий строительства и эксплуатации, их экономическая эффективность.

15. Основные требования, предъявляемые к несущим и ограждающим конструкциям зданий. Задачи ресурсосбережения в строительстве.

16. Огнестойкость конструкций, требования по огнестойкости в зависимости от групп капитальности (долговечности) зданий.

17. Прочность материалов при растяжении, сжатии, сдвиге, поперечном изгибе, кручении; при статическом кратковременном и длительном воздействиях, а также при циклических и динамических воздействиях. Трещиностойкость материалов.

18. Диаграммы работы конструкционных материалов и их основные характеристики: упругость, ползучесть, релаксация и пластичность. Модули упругости. Коэффициент Пуассона.

19. Основные этапы развития методов расчета строительных конструкций. Методы расчета по допускаемым напряжениям, по разрушающим нагрузкам, по предельным состояниям. Связь и принципиальное различие между этими методами.

20. Метод расчета по предельным состояниям. Классификация предельных состояний. Виды нагрузок, коэффициенты надежности по нагрузке и коэффициенты сочетания нагрузок. Коэффициенты надежности по материалу, коэффициенты условий работы. Нормативные и расчетные сопротивления.

21. Определение объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и исследований.

22. Составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

23. Работа с каталогами и справочниками, электронными базами данных.

24. Нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

25. Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

26. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству.

27. Требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.

28. Современные способы и технологии производства работ.

29. Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов.

30. Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.

31. Подготовка исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

32. Разработка рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.
33. Формирование проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования.
34. Определение критериев анализа сведений об объекте инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.
35. Предварительный анализ сведений об объектах капитального строительства, сетях и системах инженерно-технического обеспечения, системе коммунальной инфраструктуры для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
36. Определение параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
37. Моделирование свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
38. Расчетный анализ и оценка технических решений объектов капитального строительства.
39. Документирование результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.
40. Проведение консультаций и совещаний с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектами.
41. Обследование объекта (площадки) проектирования совместно с представителями проектных подразделений организации и технического заказчика.
42. Анализ имеющейся информации по проектируемому объекту.
43. Подготовка отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта (площадки) проектирования.

Вопросы к зачету с оценкой

1. Изучить возможные направления проектной деятельности.
2. Выбрать и согласовать задание 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.
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. Какова сфера деятельности организации, являющейся базой практики.
18. Какие задачи в сфере промышленного и гражданского строительства, решаются на базе практики.
19. Каков был круг ваших обязанностей как практиканта.

20. Принимали ли Вы участие в проведении работ (в зависимости от выбранной формы практики) на объекте практики в составе коллектива (бригады) работников. Какие конкретные задания Вы выполняли.
21. В соответствии с какими нормативно-техническими и нормативно-методическими документами проводились работы, в которых Вы приняли участие.
22. Какими материально-техническими ресурсами обладает организация, являющаяся базой практики.
23. Какие технические средства требовались для выполнения Вами конкретных заданий на предприятии (базе практики).
24. Как осуществляется контроль за соблюдением требований охраны труда на базе практики. Какая документация ведётся для контроля за соблюдением требований охраны труда на базе практики.
25. Каковы правила оказания первой помощи пострадавшему на производстве (базе практики).
26. Какие мероприятия проводятся на базе практики для профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.
27. Какие мероприятия проводятся на базе практики для защиты человека от угроз (опасностей) техногенного характера.
28. Какие правила поведения на базе практики при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения Вы знаете.
29. Ваши действия на производстве (базе практики) в случае возникновения военного конфликта.
30. Ваши действия на производстве (базе практики) при объявлении эвакуации.
31. Какой объект был задан Вам для выполнения индивидуального задания.
32. С какими нормативно-техническими и нормативно-методическими документами Вы ознакомились.
33. Какие ресурсы необходимы были для выполнения Вами индивидуального задания.
34. Какая конкретная проектная или организационно-технологическая документация разработана в последнее время принимающей организацией.
35. Виды объектов, построенных принимающей организацией, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
36. Проектные решения, учитывающие региональные условия, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
37. Современные программные комплексы, используемые при расчетах организационно-технологическом моделировании строительства, расчетные модели, используемые в данных программных комплексах, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
38. Современные программные комплексы, используемые при расчетах несущих конструкций и систем, расчетные модели, используемые в данных программных комплексах, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
39. Порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами.
40. Обработка и анализ результатов расчета.
41. Графическое оформление результатов расчета.
42. Основные методы проектирования подобных, по теме индивидуального задания, зданий или сооружений, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
43. Нормативно-технические документы, необходимые для проектирования и возведения сооружения, подобного теме индивидуального задания, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения 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 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	Высокий уровень
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	Продвинутый уровень
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.	Пороговый уровень
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 взаимодей-

ствии обучающегося с преподавателем. Проводятся собеседования по научно-исследовательским вопросам этапов работы с участием научного руководителя.

Перечень программного обеспечения:

505-2: 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

504a-2: 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. Маклакова Т.Г., Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс] / Т.Г. Маклакова, В.Г. Шарапенко, О.Л. Банцера, М.А. Рылько - М. : Издательство АСВ, 2017. - 432 с. - ISBN 978-5-4323-0074-4	2017	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html (дата обращения: 19.08.2021).
2. Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учебник для вузов / Ширшиков Б. Ф. Изд. 2-е, стереотипное. - Москва : АСВ, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-93093-874-6.	2020	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938746.html (дата обращения: 19.08.2021).
3. 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.	2017	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726416588.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 : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0495-2.	2020	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904952.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 и Строительного производства ВлГУ:

505-2: Компьютерный класс с 10 рабочими станциями (моноблок (с установленным ПО) Lenovo IdeaCentre AIO 520-24IKL 23.8" FHD(1920x1080)/Intel Core i7-7700T 2.90GHz/8GB/ITB/RD 530 2GB/DVD- RW/WiFi/BT4.0/CR/Win10, мышь, клавиатура, Microsoft Office 2013, ПК ЛИ-РА 10.10 учебная версия, SCAD Office 21 учебная версия, AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, КОМПАС-3D V12) с выходом в Internet, 1 проектор BenQ MP 620 C, 1 кондиционер сплит-система GWH 24 MD-K3 NNA4A, 1 коммутатор D -Link DGS-1100-16, 1 доска интерактивная Hitachi FX-77WD

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).

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 Тенова МВ, доцент. СК МГУ
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) ГМН ООО "Транзитная студия"
(место работы, должность, ФИО, подпись) Транзит
Уралова М.Р.
Мисс

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СК
Протокол № 15 от 19.04.22 года
Заведующий кафедрой СК Жоушья СМ.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления СФ.03.01 Строительство
Протокол № 8 от 25.04.22 года
Председатель комиссии Абдеев СМ М директор СВСТ
(ФИО, подпись)

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

ЗАДАНИЕ

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 С-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 08.03.01 *Строительство*, направленность: *Промышленное и гражданское строительство*

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 бакалавров 3 курса
Института архитектуры, строительства и энергетики
разработанную к.т.н., доцентом кафедры Строительных конструкций
Поповой М.В.

Рабочая программа по проектной практике предназначена для бакалавров, обучающихся по профилю «Промышленное и гражданское строительство» по очной и очно-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 бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» является подготовка к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП бакалавриата и видами профессиональной деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений,
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;
- составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний.

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.

Практический материал, несомненно, позволит сформировать необходимые профессиональные компетенции.

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 08.03.01 – Строительство и профилем подготовки «Промышленное и гражданское строительство» и требованиями работодателей г. Владимира и Владимирской области.

ГИП ООО «Проектная студия «Гранит»



Калачева М.В.