

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 »

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная 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 (преддипломная практика)

Целями преддипломной практики бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» является подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы и прохождению государственной итоговой аттестации соответствию 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.
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества и возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере.

2. Задачи производственной практики (преддипломная практика)

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

- подбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы;
- углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий путем непосредственного участия, обучающегося в деятельности производственной, проектной или научно-исследовательской организации;
- приобретение профессионального умения и навыков;

- приобщение к социальной среде обитания и трудовой деятельности и формирование в результате этого социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

3. Способы проведения производственной практики (преддипломная практика)

- стационарная;
- выездная.

4. Формы проведения

Производственная практика (преддипломная практика) проводится непрерывно – в учебном графике выделяется непрерывный период времени. Практика проводится в восьмом семестре для очной формы обучения и в десятом семестре – для очно-заочной.

Осуществляется после теоретического обучения студентов, то есть после летней сессии в 8 или 10 семестре непосредственно перед государственной итоговой аттестацией.

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. Преддипломная 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).

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемые результаты прохождения производственной 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 (соору-	Знает систему нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности; системы и методы проектирования; методы, приемы и средства численного анализа; средства инфомационно-коммуникационных технологий, в том числе средства автоматизации деятельности; руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности; как определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства

	<p>жениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и 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>ПК-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>работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; как ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах проектирования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;</p> <p>Умеет применять методы проектирования зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования;</p> <p>Владеет способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов; способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки; расчётным анализом и оценкой технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства.</p>
<p>ПК-2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4</p>	<p>Способность выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знает требования ЕСКД и СПДС и применять их при выполнении своей выпускной квалификационной работы и отчета по преддипломной практике;</p>

<p>ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-2.7</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 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>Умеет анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; произвести технико-экономическое сравнение минимум трех вариантов конструктивного решения по укрупненным показателям для выбора одного для дальнейшей разработки; прогнозировать природно-техногенные опасности; внешние воздействия для оценки и управления рисками; анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства; получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>Владеет определять критерии анализа сведений об объекте инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; методами расчета строительных конструкций (металлических, деревянных, железобетонных) в зависимости от типа конструктивного решения, выбранного для ВКР объекта.</p>
<p>ПК-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6</p>	<p>Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПК-3.1. Знает требования для разработки технологической</p>	<p>Знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного произ-</p>

<p>ПК-3.7 ПК-3.8</p>	<p>карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.2. Знает требования по оформлению исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.3. Умеет производить оценку комплектности исходно-разрешительной рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.4. Умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p> <p>ПК-3.5. Умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p>ПК-3.6. Умеет разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p> <p>ПК-3.7. Умеет разрабатывать схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-3.8. Владеет навыками по составлению графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p>	<p>водства; основные положения по организации и управлению строительством; технологию строительных процессов, технологию возведения зданий и сооружений; организацию, планирование и управление в строительном производстве; состав проекта организации строительства; состав проекта производства работ; конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения; методы расчета конструкций зданий и сооружений;</p> <p>Умеет читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах; анализировать технологический процесс как объект управления; организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства;</p> <p>Владеет способностью разрабатывать проект производства работ; выполнять привязку инвентарных временных зданий; вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин.</p>
<p>ПК-4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3</p>	<p>Способность осуществлять и контролировать обеспечение строительного производства материалами, изделиями, конструкциями, машинами и оборудованием</p> <p>ПК-4.1. Знает требования по оставлению сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p>Знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; строительные машины и механизмы; технологическое оборудование и машины для строительного производства; основные положения</p>

	<p>ПК-4.2. Умеет составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительного-монтажных работ</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками по определению функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации</p>	<p>по организации и управлению строительством; единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации и правила передачи проектно-сметной документации; номенклатуру выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации изделий и конструкций;</p> <p>Умеет производить необходимые технические расчеты потребности в материально-технических ресурсах; рассчитывать пооперационные нормы расхода материалов, инструмента, топлива и электроэнергии, затрат труда; эффективно применять строительные материалы, в том числе современные; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков; составлять проект производства работ на основе проекта организации строительства; применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов;</p> <p>Владеет способностью осуществлять и контролировать обеспечение строительного производства материалами, изделиями, конструкциями, машинами и оборудованием; способностью производить расчет потребности в материально-технических ресурсах с применением действующих нормативов, составлять сводную ведомость потребности; производить расчет потребности в трудовых ресурсах с применением действующих нормативов, составлять сводную ведомость потребности.</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 восьмом семестре – для очной формы обучения.

Практика проводится в десятом семестре – для очно-заочной формы обучения.

7. Структура и содержание производственной практики (преддипломная 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 (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы; знакомство с информационно-методическими источниками; теоретическую подготовку по программе практики)	+	-	+	36	Собеседование
2	Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, работа по теме выпускной квалификационной работы, выполнение теоретических исследований, написание основного текста выпускной квалификационной работы, формулировка выводов и заключений)	+	-	+	36	Собеседование
3	Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по производственной практике; защита отчёта)	+	-		36	Защита отчёта по практике
	Итого				108	

8. Формы отчетности по практике

Оценка по производственной практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчётов о практике. Отчет по практике должен соответствовать заданию (см. приложение 1). При сдаче отчётов по практике используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт о практике. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по

практике приведен ниже.

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

Промежуточная аттестация по итогам освоения производственной 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 монографиче-

		ской 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)).

Для заданного объекта в сфере проектирования и строительства зданий и сооружений обучающийся должен решить следующие задачи по разделам ВКР:

- обоснование актуальности выбранной темы;
- изучение литературы по теме ВКР и формирование обзора по выбранной теме;
- определение аналога объекта проектирования;
- постановка конкретных задач и цели проектирования;
- выбор способа (методики) проведения проектирования и описание процесса проектирования;
- разработка пояснительной записки и чертежей Архитектурно-строительного раздела;
- проведение расчетно-конструктивных работ;
- разработка материалов для раздела по технологии, организации и экономике строительства;
- проведение расчетов по охране труда и пожарной безопасности;
- выполнение научно-исследовательских работ (по согласованию с руководителем ВКР);
- разработка приложений, необходимых для ВКР (по согласованию с руководителем ВКР).

Практико-ориентированные вопросы:

1. Анализ проекта производства работ и строительного генерального плана объекта. Выявление обоснованности принятого метода организации работ и планы использования ресурсов.
2. Анализ использования монтажных кранов на объекте по времени и грузоподъемности, а также других видов строительных машин и механизмов.
3. Анализ возможности и повышения производительности труда в строительной бригаде.
4. Изучение эффективности работы бригады, работающей по методу бригадного подряда. Выявление достоинств и недостатков методов.
5. Анализ производственного травматизма в СМУ, определение основных и характерных его причин, предложения по предупреждению травм.
6. Анализ производственных факторов, влияющих на качество строительно-монтажных работ.
7. Анализ рабочего времени мастера и предложения по повышению эффективности его работы.
8. Анализ строительного генерального плана объекта.
9. Анализ использования временных сооружений на конкретной стройке и разработка предложений по совершенствованию их состава и размещения (при разработке вариантов стройгенплана).
10. Разработка предложений по совершенствованию материально-технического снабжения строящихся объектов.
11. Нормы расхода материально-технических ресурсов, топлива и электроэнергии, эксплуатационные нормы строительных машин и механизмов, нормативы использования трудовых ресурсов в целях планирования строительного производства.
12. Определение и планирование потребности строительного производства в материально-технических ресурсах, строительных машинах и механизмах, трудовых ресурсах.
13. Основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ.
14. Основные методы организации строительства зданий и сооружений.
15. Методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.

16. Методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков.
17. Состав и требования к оформлению организационно-технологической и исполнительной документации в строительной организации.
18. Анализ системы контроля за ходом и качеством строительства на объектах практики.
19. Анализ причин возникновения производственных конфликтов и возможных способов их разрешения.
20. Исследование социально-психологического климата в трудовом коллективе и его влияния на производственную деятельность.
21. Исследование путей повышения авторитета руководителя и совершенствования стиля его работы.
22. Анализ требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
23. Систематизация необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
24. Создание объемно-планировочного решения объекта ВКР. Генеральный план.
25. Компонировка несущих и ограждающих конструкций объекта ВКР.
26. Выбор типа и материала конструкций в зависимости от назначения и капитальности зданий и сооружений, условий строительства и эксплуатации, их экономическая эффективность.
27. Расчет конструкций по предельным состояниям.
28. Разработка и оформление проектного решения по объекту ВКР.
29. Моделирование и расчетный анализ объекта ВКР.
30. Составление задания на проектирование объекта ВКР.
31. Обобщение исходных данных для объекта ВКР (инженерно-геодезических, геологических, данные по существующим инженерным сетям).
32. Анализ проектной, рабочей и другой строительной технической документации.
33. Основные принципы строительного проектирования, требования к несущим и ограждающим конструкциям зданий и сооружений.
34. Основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ.
35. Состав и требования к оформлению организационно-технологической и исполнительной документации в строительной организации, порядок ее согласования и утверждения.
36. Средства и методы организации строительства зданий и сооружений.
37. Основные документальные и инструментальные методы определения объемов выполненных строительных работ.
38. Современные технологии производства строительных работ, новые виды строительных материалов, оборудования, средств малой механизации, строительных машин и механизмов.
39. Эвристические методы выработки и принятия решений.
40. Документирование результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.
41. Анализ и оценка рисков по объекту проектирования.
42. Определение значимых свойств объекта ВКР.
43. Прогнозирование природно-техногенных опасностей, внешних воздействий для оценки управления рисками применительно к объекту ВКР.

44. Получение и предоставление необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности.
45. Подготовка отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта (площадки) проектирования.
46. Нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).
47. Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).
48. Работа с каталогами, справочниками, электронными базами данных.
49. Анализ вариантов решений для проектирования объекта ВКР.
50. Определение объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований.
51. Произвести анализ научно-технической литературы.
52. Выбрать и согласовать тему выпускной квалификационной работы.
53. Сформировать библиографический список и базу используемых источников по теме выпускной квалификационной работы.
54. Составить общий план выпускной квалификационной работы.
55. Составить перечень листов графической части.
56. Составить перечень конструкций, которые подлежат расчету.
57. Собрать исходные данные для проектирования основных конструктивных элементов.
58. Подготовка отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта (площадки) проектирования.
59. Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.
60. Как организовано проектно-сметное дело?
61. Какой порядок прохождения производственной документации организации?
62. Порядок использования нормативной и др. регламентирующей документации в работе организации в коммуникации со специалистами-смежниками и с субъектами проектно-строительного процесса (управленец, заказчик, подрядчик, пользователь).
63. Какой практический опыт получен проектной работы, предпроектной обработки информации, ведения переговоров и защиты проектных решений?
64. Как осуществляется планирование и контроль подразделениями строительной организации сбора и анализа информации о состоянии материально-технических и трудовых ресурсов
65. Какие производственные риски возникают при формировании планов доставки и хранения материалов, ресурсов и т.д.
66. Как осуществляется согласование со смежными подразделениями строительной организации внесенных изменений в организационно-технологическую документацию
67. Как осуществляется подготовка конкурсной документации для закупки материально-технических ресурсов, аренды машин и механизмов, а также для привлечения дополнительных трудовых ресурсов
68. Требования каких нормативных технических и руководящих документов в области обеспечения строительства ресурсами Вы знаете?
69. Какие методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах Вы знаете?

Вопросы к зачету с оценкой

1. Произвести анализ научно-технической литературы.
2. Выбрать и согласовать тему выпускной квалификационной работы.
3. Сформировать библиографический список и базу используемых источников по теме выпускной квалификационной работы.

4. Составить общий план выпускной квалификационной работы.
5. Составить перечень листов графической части.
6. Составить перечень конструкций, которые подлежат расчету.
7. Собрать исходные данные для проектирования основных конструктивных элементов.
8. Подготовить данные для расчета стройгенплана и календарного графика.
9. Составить список учебно-методической и научной литературы, использованной при подготовке отчёта по практике, а также необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.
10. Разработать мероприятия по охране труда и технике безопасности.
11. Разработать мероприятия по охране окружающей среды.
12. Подготовить отчет о прохождении преддипломной практики.
13. Сведения о принимающей организации.
14. Какая конкретная проектная или организационно-технологическая документация разработана в последнее время принимающей организацией.
15. Виды объектов, построенных принимающей организацией, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
16. Проектные решения, учитывающие региональные условия, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
17. 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.
18. 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.
19. Порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами.
20. Обработка и анализ результатов расчета.
21. Графическое оформление результатов расчета.
22. Основные методы проектирования подобных, выбранной теме дипломной работы, зданий или сооружений, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
23. Методы постановки и проведения экспериментов, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
24. Передовой опыт и достижения в отечественной и зарубежной практике по выбранной теме, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
25. Нормативно-технические документы, необходимые для проектирования и возведения сооружения, подобного выбранному для выполнения выпускной квалификационной работы, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.

Задания и типовые вопросы по оценке знаний студентов разрабатываются индивидуально научным руководителем в зависимости от тематики работы, направления исследований и поставленных задач.

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 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 Кк-10-01472.

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. Банцорова, 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: 24.08.2021).
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.	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 : 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).
4. Курбатов, В. Л. Каталог архитектурно-	2019	https://www.studentlibrary.ru/bo

строительных решений : виды, материалы, конструкции : учеб. пособие / Курбатов В. Л., Римшин В. И. - Москва : АСВ, 2019. - 174 с. - ISBN 978-5-4323-0320-2.		ok/ISBN9785432303202.html (дата обращения: 19.08.2021).
---	--	--

■ *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)
- 8.

■ *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 (преддипломная практика)

Для проведения практики студентам 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 предустановленным 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 ЛИРА 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;

- 148-4: Лаборатория: Макеты демонстрационно-лабораторный "Домик из блоков", "Домик из бруса", "Домик из кирпича", стол лабораторный ЭПМ СТ -2-1,2/8, учебно-лабораторный комплект "Свойства строительных материалов", стенд интерактивный светодинамический "Принципиальная схема ветровой электростанции", прибор ИПС-МГ4,03 измерения прочности бетона, Машина разрывная Р 50 авто, Измеритель прочности бетона ИПС-МГ4,03 электронный, Измеритель теплопроводности ИПС-МГ4-250, Измерительный комплекс TML TDS530 10-канальный, Камера испытательная "тепла/холода/влаги" КХТВ-800/70,150, Пресс гидравлический для склейки бруса SL150-6GM, Весы лабораторные электронные CAS MWP-3000, Измеритель влажности testo 616, Измерительная система для определения воздухопроницаемости Minneapolis BlowerDoor modell 4.1, Измерительный комплекс 100-канальный TDS-530, Интерактивный мультимедийный комплекс АНА CSLED-84, Машина учебная универсальная испытательная "Механические испытания материалов "МИ-50У", Логгер данных температуры и влажности

testo 174Н, Люксметр testo 540, Пирометр АКПП-9307, Твердомер портативный комбинированный МЕТ-УД.

- 502-2: Компьютерный класс с 13 компьютерами в сборе i5, модель 1:i5-10500/8Gb/240Gb/1Tb/ LCD 23,8"/k+m (выход в интернет), LED телевизор Samsung UE70TU7090UXRU.

Требования к условиям реализации преддипломной практики в строительных организациях:

№ 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 преддипломной практики:

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	ИВМ 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 Пенюва МВ доц. каф. СК СМУ
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) директор ООО «Владимирский Пресс» Пресс-Центр
(место работы, должность, ФИО, подпись) А.Г. Давыдов

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 08.03.01 Строительство
Протокол № 8 от 25.04.22 года
Председатель комиссии директор ИАСЭ Абделов С.И.
(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 (преддипломная 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 практики (преддипломная практика)

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

Преддипломная 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 преддипломной практике
для бакалавров 4 курса
Института архитектуры, строительства и энергетики
разработанную к.т.н., доцентом кафедры Строительных конструкций
Поповой М.В.

Рабочая программа по преддипломной практике предназначена для бакалавров, обучающихся по профилю «Промышленное и гражданское строительство» по очной форме. Практика относится к вариативной части (знания, умения, навыки определяются ОПОП вуза).

Преддипломная практика проводится в течении одного семестра. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 ЗЕТ (108 часов). Целями преддипломной 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.

Директор ООО «ВладимирОблПроект»



Фролов А.Н.