

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

Проректор по ОД
А.А. Панфилов

" 30 " 08 2019 г.

технолог
Программа (учебной, производственной) практики
Производственная

Направление подготовки
08.03.01 «Строительство»

Профиль (программа) подготовки
«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

г. Владимир

2019

Вид практики – Производственная практика (технологическая практика)

1. Цели практики производственной

Целями производственной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по отдельным видам строительных работ.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление со структурой строительного предприятия (подразделениями);
- получение практических знаний о технологии строительных процессов, в том числе ознакомление с приемами и принципами выполнения строительных операций (оснастка и приспособления, подъем и перемещение материалов и конструкций, наводка и ориентирование конструкций в пространстве, обеспечение и проверка качества выполненных работ и пр.);
- изучение работы основных строительных машин и механизмов;
- совершенствование практических навыков выполнения строительных работ по рабочей профессии, возможность сдачи квалификационного экзамена с целью присвоения квалификационных разрядов студенту по профессии начального профессионального образования;
- получение опыта работы непосредственно на рабочем месте в составе звена при выполнении двух-трех строительных операций (кирпичная кладка, штукатурные работы и пр.) в качестве рабочего допустимого разряда или подсобника;
- выявление возможных способов снижения трудоемкости и материалоемкости отдельных видов работ, совершенствование технологических приемов при выполнении отдельных процессов, способствующих повышению производительности труда и экономии строительных изделий и материалов;
- ознакомление с организацией работы бригады, условиями оплаты труда, системой контроля качества, требованиями техники безопасности;
- сбор материалов для последующего курсового проектирования

3. Способы проведения стационарная, выездная

4. Формы проведения Форма проведения-дискретная.

Практика проходит в 4, 6 семестрах обучения

Производственная практика в 4 семестре проводится на предприятиях стройиндустрии или в структурных подразделениях ВлГУ и служит для получения первичных навыков профессиональной деятельности.

Производственная практика в 6 семестре проводится на предприятиях стройиндустрии в виде работы дублером мастера, инженера или другого специалиста младшего и среднего звена.

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

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

Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики**
	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>Знать: Требования к проектной документации; гражданское законодательство РФ, отраслевые нормативные акты в сфере проектирования, отраслевые стандарты, нормы и правила</p> <p>Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеть: навыками проведения технико-экономического обоснования проектных решений; технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p>

6. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата

Производственная практика относится к блоку 2 –«Практики» ОПОП и является основополагающей частью профессиональной подготовки бакалавров строительства. Практика базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: Архитектура зданий, Металлические конструкции, Деревянные конструкции, Железобетонные конструкции, Технологические процессы в строительстве, Технология возведения зданий и сооружений.

7. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика в 4 семестре проводится на предприятиях стройиндустрии или в структурных подразделениях ВлГУ и служит для получения первичных навыков профессиональной деятельности.

Производственная практика в 6 семестре проводится на предприятиях стройиндустрии в виде работы дублером мастера, инженера или другого специалиста младшего и

среднего звена в организациях выполняющих работы по строительству, ремонту и содержанию жилого и промышленного фонда, оснащенных современными, высокопроизводительными машинами, оборудованием для строительства.

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

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

Общая трудоемкость производственной практики составляет

6 зачетных единиц
216(4) часов (недель)

9. Структура и содержание практики производственной

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)				Формы текущего контроля
				Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Изучение технологии выполнения строительных процессов непосредственно на строительном объекте	Оформление отчетных документов по практике	
1	Организационное собрание	4	44	2				
2	Изучение технологических процессов	4	44-45		40	56		
3	Оформление отчета	4	45				10	
	Контрольное мероприятие	4	45					Диф. зачет
	Всего	4	108	2	40	56	10	Диф. зачет
4	Организационное собрание	6	44	2				
5	Изучение работы предприятия	6	44		40			
6	Выполнение обязанностей дублёров мастера и инженерно-технических работников	6	45			50		
7	Оформление отчета	6	45				16	
	Контрольное мероприятие	6	45					Диф. зачет
	Всего	6	108	2	40	50	16	Диф. зачет
	ИТОГО		216	4	80	106	26	

10. Формы отчетности по практике

Итоговая аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Отчёт оформляется согласно стандарту:

- объём 20-30 страниц рукописного или печатного текста формата А4 (не считая иллюстраций) в мягкой обложке;

- поля: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое – 1.5 см;

- нумерация страниц арабскими цифрами вверху страницы справа, начиная со 2-й стр.;

- графические приложения выполняются вручную на кальке или картографической бумаге или с использованием мультимедийных и компьютерных технологий на обычной бумаге формата, соответствующего масштабу картирования ;

- табличные приложения к отчёту выполняются рукописным или печатным способом;

- сокращения слов, кроме общепринятых не допускаются;

- иллюстрации в тексте (фотографии, рисунки, схемы, чертежи и т.д.) именуется рисунками и обозначаются словом «Рис.», нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела с пояснительным текстом;

- таблицы, текстовые приложения и документы отчёта, включаются в общую нумерацию;

- список использованных источников включают все использованные при составлении отчёта рукописные (фондовые) и опубликованные материалы, а также ссылки на web-сайты в алфавитном порядке;

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

1. Введение. Указываются общие положения о производственной преддипломной практике, дается краткая характеристика профильной организации. История развития организации. Работы, услуги, оказываемые организацией. Структура управления организацией. Краткие сведения об основных подразделениях, службах организации. Структура управления подразделением, где проходила практика. Перечень и состав групп персонала в подразделении. Должностные инструкции работников ведущих профессий в подразделении.

2. Описание работ, выполняемых во время практики, образцы заполненных документов, используемых во время работы. Информация о работах, выполняемых в отделах. Порядок разработки и утверждение документации в отделах. Методы и средства выполнения работ. Средства и методы автоматизации и механизации работ.

3. Охрана труда и техника безопасности в профильной организации.

4. Подведение итогов практики. Выводы и предложения. В заключительном разделе отчета студент высказывает мнение о результатах практики, приобретенных знаниях и навыках, необходимых для будущей работы. На основе наблюдений в процессе практики, критического анализа и сопоставления фактического положения дела с современными требованиями, студент вносит предложения в вопросы технологии и организации производства работ, технике безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

Завершающим этапом производственной практики является защита отчета, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку (характеристику), отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины, студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

11.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка по практике выставляется на основании результатов защиты отчета прохождения производственной практики Результаты защиты (оценка) вносятся в аттестационную ведомость, а также в зачетную книжку

Результаты практики (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>В результате ознакомления с объектом воздействия строительства и документацией, необходимой для возведения здания студент приобретает практический опыт осваивает умения и усваивает знания при работе с проектной документацией, технологическими картами на строительство, реконструкцию, ремонт и содержание автомобильных дорог.</p>	<p>Формы контроля обучения: – подготовка и защита отчета по практике</p> <p>Формы оценки результативности обучения: - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.</p> <p>Методы контроля направлены на проверку умения студентов: – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</p> <p>Методы оценки результатов обучения: – формирование результата итоговой аттестации по практике на основе суммы результатов текущего контроля.</p>
<p><i>При выполнении функции техника</i>, под руководством более квалифицированного специалиста студент приобретает практический опыт, осваивает умения и усваивает знания по следующим видам работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выработка умения применять знания в решении практических задач; • формирование умений и навыков практического характера: формирование творческого характера, умения применять знания в усложненной ситуации <p>Студент должен выполнять работы по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработке информации, проведению технических расчетов, разработке несложных проектов и простых схем; 	<p>Формы контроля обучения: – подготовка и защита отчета по практике</p> <p>Формы оценки результативности обучения: - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.</p> <p>Методы контроля направлены на проверку умения студентов: – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - организация оперативного учета выполнения производственных заданий и выполнения графика работ; - руководство работниками участка; - обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами; - контроль над соблюдением работниками техники безопасности при выполнении технологических операций по производству работ; - прием работы, выполненной бригадами; - обеспечение правильного хранения и экономного расходования материалов 	<p><i>Методы оценки результатов обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование результата итоговой аттестации по практике на основе суммы результатов текущего контроля.
--	--

11.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

11.2.1 Индивидуальное задание на практику

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

11.2.2 Отчет по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; - оформление отчета; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки сдачи отчета.

3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; - в оформлении отчета прослеживается небрежность; - индивидуальное задание раскрыто не полностью; - нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; - в оформлении отчета прослеживается небрежность; - индивидуальное задание не раскрыто; - нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

11.2.3 Защита отчета по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь незначительных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

11.3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе практики

11.3.1. Примерные индивидуальные задания на производственную практику (4 и 6 семестр)

Производственная практика предусматривает изучение технологии выполнения строительных процессов непосредственно на строительном объекте. Во время практики студенты могут выполнять следующие виды строительных работ:

- каменная кладка;
- бетонные и железобетонные работы;
- земляные работы;
- отделочные работы (штукатурные, малярные, облицовочные);
- кровельные работы;
- благоустройство территории.

В начале практики студенты детально изучают архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта по рабочим чертежам, местные условия строительства, применяемые материалы и конструкции, проект производства работ и принятые в нем решения по механизации строительства, технологии и организации выполнения отдельных строительных процессов. При изучении проекта производства работ студентам следует обратить особое внимание на деление возводимого здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, конструкций, полуфабрикатов, размещение временных сооружений, коммуникаций.

При выполнении строительных процессов студенты должны изучить технологию и организацию строительно-монтажных процессов, методы производства работ, передовые приемы труда, организацию рабочих мест, применяемые строительные машины, оборудование, инструменты и приспособления.

Изучению технологических процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомство студентов с технологическими картами и картами трудовых процессов по выполняемым работам. Обязательным является изучение студентами других нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемки работ (СНиПы, ГОСТы, ЕНиРы). Студенты должны ознакомиться с оформлением актов на скрытые работы. Для учета движения строительных материалов они должны изучить процесс их приема на строительной площадке и списание. В процессе прохождения практики студенты должны обратить внимание на качество строительства, дать анализ организации входного, операционного и приемочного контроля на объекте. Так как время и выполняемые обязанности не позволяют студентам-практикантам принять непосредственное участие во всех видах строительных работ, студенты должны подробно ознакомиться с ними в порядке наблюдения, консультаций и самостоятельного изучения технической литературы.

Примерные задания:

1. Технология производства каменных работ. Контроль качества. Исполнительная документация.
2. Технология производства бетонных и железобетонных работ. Контроль качества. Исполнительная документация.
3. Технология производства земляных работ. Контроль качества. Исполнительная документация.
4. Технология производства отделочных работ. Контроль качества. Исполнительная документация.
5. Технология производства кровельных работ. Контроль качества. Исполнительная документация.
6. Методы контроля качества строительно-монтажных работ.

7. Структура менеджмента качества строительной организации.
8. Порядок разработки технологической документации в строительной организации.
9. Структура обеспечения строительства материально-техническими ресурсами.

11.4. Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по производственной практике

4 семестр (производственная)

1. Состав технологического процесса
2. Применяемые материалы, конструкции и изделия.
3. Применяемые машины и оборудование
4. Требования к квалификации рабочих
5. Основные приемы используемые при выполнении операций
6. Мероприятия по обеспечению качества производства работ
7. Охрана труда, пожарная и экологическая безопасность при производстве работ
8. Основные положения по разработке технологической документации

6 семестр (производственная)

Студенты должны быть готовы ответить на вопросы о проделанных видах работ, а именно:

1. Организационная структура проектной организации, где проходила практика;
2. Содержание проектной документации, используемой в строительном технологическом процессе;
3. Оборудование, техника и технологии процесса строительного производства на объекте;
4. Стадийность архитектурно-строительного проекта;
5. Требования по контролю качества на предприятии;
6. Состав нормативно-проектной документации;
7. Архитектурно-планировочные и конструктивные схемы зданий сооружений;
8. Методика проведения инженерных изысканий при строительстве.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. При проведении практики студентами используются информационно справочный системы «Техэксперт», электронные библиотечные системы, а также программные продукты используемые на предприятиях на которых проходит практика.

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

а) основная литература:

1. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные и прогрессивные методы: Учебное пособие. 4-е изд., дополненное и переработанное. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 336 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html>

2. Дьячкова О.Н. Технология строительного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дьячкова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 117 с. <http://www.iprbookshop.ru/30015>

3. Кочерженко В.В., Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс]: Учебник / Кочерженко В.В., Никулин А.И. - М. : Издательство АСВ, 2016. - 288 с. - ISBN 978-5-4323-0150-5 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301505.html>

б) дополнительная литература:

1. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : курс лекций / В. П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с. — 978-5-89040-494-7. <http://www.iprbookshop.ru/30851.html>

2. Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Юдина А.Ф., Котрин А.Ф., Лихачев В.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 90 с <http://www.iprbookshop.ru/26880>

3. Михайлов А.Ю., Технология и организация строительства. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - М. : Инфра-Инженерия, 2018. - 196 с. - ISBN 978-5-9729-0140-1 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901401.html>

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://istoria-stroitelstvo.narod.ru/>
2. <https://moslenta.ru/urbanistika/vertikalno.htm>
3. <http://newage.entb-sa.ru/istoriya-sozdaniya-stroitelnoj-otrasli-v-rossii/>

14. Материально-техническое обеспечение практики производственной

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические работы проводятся в аудиториях 524-2, 520а-2, 521-2 оснащенных мультимедийным оборудованием.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения MS Office, AUTODESK BIM, MS ПРОЕКТ.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ПрООП ВО по направлению и профилю подготовки 08.03.01-Строительство.

Автор (ы) _____ доц.каф. СП Прохоров С

Рецензент

(представитель работодателя) 21. Умрицкий АМО 9140

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № 18 от 26.08.19 года

Заведующий кафедрой _____

(ФИО, подпись)

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

08.03.01 - Строительство

Протокол № 1 от 29.08.19 года

Председатель комиссии _____