

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.

Программа производственной практики  
Технологическая практики

Направление подготовки  
07.03.01 «Архитектура»

Профиль подготовки  
Архитектурное проектирование

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

г. Владимир 2019 г.

**Вид практики** – производственная

### **1. Цели производственной практики (технологическая практика)**

Целью технологической 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.

Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- 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.

1. Экспериментально-исследовательская деятельность:

- 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.

### **2. Задачи производственной практики (технологическая практика)**

Задачи проведения практики:

- ознакомление со структурой строительного предприятия (подразделениями);
- получение практических знаний о технологии строительных процессов, в том числе ознакомление с приемами и принципами выполнения строительных операций (приспособления, подъем и перемещение материалов и конструкций и пр.);
- получение опыта работы непосредственно на рабочем месте в составе звена при выполнении двух-трех строительных операций (общестроительные работы и пр.) в качестве рабочего допустимого разряда или подсобника;
- ознакомление с организацией работы бригады, условиями оплаты труда, системой контроля качества, требованиями техники безопасности

### **3. Способы проведения производственной практики (технологической практики)**

- стационарная,
- выездная.

**4. Формы проведения** - непрерывно – выделение в учебном графике непрерывного периода времени. Практика проводится на предприятиях стройиндустрии в виде работы специалиста младшего звена. Осуществляется после летней сессии в 6 семестре. В зависимости от целей и

задач научного исследования, по форме проведения осуществляются практики в проектных организациях и институтах.

Технологическая 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 планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Коды формируемых компетенция	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов при прохождении преддипломной практики
УК-2	Частичное	<p><b>Уметь:</b> Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью определения круга задач в рамках поставленной цели, оптимальными способами их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>Знать:</b> Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства.</p>
УК-6	Частичное	<p><b>Уметь:</b> Участвовать в мероприятиях по повышению квалификации и продолжению образования в мастер-классах, проектных семинарах и научно-практических конференциях.</p> <p><b>Владеть:</b> Способностью создания и способами управления своим временем, способами выстраивать и развивать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни.</p> <p><b>Знать:</b> Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества.</p>
УК-8	Частичное	<p><b>Уметь:</b> Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.</p> <p><b>Владеть:</b> Способностью создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Знать:</b> Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе</p>

		архитектурного проекта Важность информационной безопасности в развитии современного общества.
ОПК-3	Частичное	<p><b>Уметь:</b> Участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений</p> <p><b>Владеть:</b> Способностью определения круга задач в рамках поставленной цели, оптимальными способами их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>Знать:</b> Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</p>
ОПК-4	Частичное	<p><b>Уметь:</b> Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания проектируемых объектов на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p> <p><b>Владеть:</b> Методиками определения технических параметров</p> <p><b>Знать:</b> Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и</p>

		монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.
ПКО-3	Частичное	<p><b>Уметь:</b> Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;</p> <p>- осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства</p> <p><b>Владеть:</b> Способами проведения предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.</p> <p><b>Знать:</b> Требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.</p>

## 6. Место производственной практики (технологической) в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная (технологическая) практика относится к блоку 2 – «Практики» ОПОП и является основополагающей частью профессиональной подготовки бакалавров по направлению «Архитектура».

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: архитектурное проектирование, строительные конструкции, архитектурно-строительные технологии.

### 7. Место и время проведения преддипломной практики

Технологическая практика может проводиться в подразделениях организаций, проектных предприятий и фирм, специализированных лабораториях и кафедрах университетов, по согласованию с научным руководителем.

Сфера деятельности предприятий – проектная деятельность. Во Владимирской области крупнейшими предприятиями, представляющими площадку для технологической практики бакалавров, являются:

- ООО «Регионгражданпроект», г. Владимир;
- ООО «Строительный региональный застройщик», г. Владимир;
- ООО «Градэкс», г. Владимир;
- ООО «СтройПроект», г. Владимир;
- ООО «СтройДизайнПроект», г. Вязники;
- ООО «Гранит», г. Владимир;
- ГУП ПИ ВО «Владимиргражданпроект»;
- ГУП «Владкоммунпроект»;
- ООО «Проектировщик»;
- ООО «Конструкция-АС»;
- ОАО «Владпромстройпроект».

Технологическая практика проводится в соответствии с учебным планом в шестом семестре обучения.

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

Общая трудоемкость производственной практики (технологической) составляет:

- 3 зачетные единицы;
- 108 часов (2 недели)

### 9. Структура и содержание производственной практики (технологической)

№ пп	Этапы (разделы) практики	Виды учебной работы на практике				Формы текущего контроля
		Конс.	Экспер.	Публик.	СРС	
1.	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по ТБ, составление плана работы, знакомство с информационно-методическими источниками)	+	-	+	36	Собеседование
2.	Основной этап (выполнение практических и теоретических заданий)	+	-	+	36	Собеседование
3.	Заключительный этап (в т.ч. подготовка и защита отчета по технологической практике)	+	-	-	36	Защита отчета

### 10. Формы отчетности по практике

Для отчета по практике студент представляет все собранные и систематизированные данные по теме указанной руководителем.

Отчет - основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью данной организации.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

1. Введение. Указываются общие положения о производственной 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 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

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 по производственной практике при проведении зачета

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний предполагается выполнение практических заданий по темам самостоятельных работ, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Оценка в баллах	Оценка за ответ на зачете	Критерии оценивания компетенций
91-100	«Отлично»	Студент выполнил программу практики, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой практик.
74-90	«Хорошо»	Студент выполнил программу практики, показывает знания материала, 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 практики.
61-73	«Удовлетворительно»	Студент выполнил программу практики, 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 заданий, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики на минимально допустимом уровне.
Менее 60	«Неудовлетворительно»	Студент не выполнил программу практики, не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной практике

### Вопросы к зачету с оценкой

1. Технологические карты на строительные процессы.
2. Назначение технологических карт.
3. Виды технологических карт.
4. Классификация строительных грузов.
5. Безрельсовый транспорт. Область применения.
6. Виды транспортных средств и их технологические особенности. Требования, предъявляемые к транспортным средствам.
7. Автомобильные дороги.
8. Назначение и классификация процессов переработки грунта. Технические средства, используемые для выполнения каждого процесса.
9. Классификация и свойства грунтов.
10. Особенности технологических процессов разработки грунта экскаваторами с различным сменным оборудованием.
11. Методы разработки "недобора" грунта. Назначение каменной кладки; область применения; виды кладки. Элементы каменной кладки.
12. Разновидности каменной кладки. Материалы для каменной кладки.
13. Основные требования, предъявляемые к каменным материалам. Растворы для каменной кладки.
14. Назначение опалубки. Требования, предъявляемые к опалубке.
15. Армирование конструкций. Назначение арматуры. Виды армирования. Свойства и требования, предъявляемые к арматуре.
16. Классификация арматуры.
17. Транспортирование бетонной смеси. Состав процесса транспортирования. Используемые технические средства.
18. Подача бетонной смеси в конструкцию. Используемые технические средства и область эффективного применения каждого.
19. Технологические особенности подачи бетонной смеси в бадьях; бетоноукладчиками; ленточными транспортерами; бетононасосами; пневмонагнетателями.
20. Принципы укладки бетонной смеси в опалубки. Уплотнение бетонной смеси.
21. Состав и структура монтажного процесса. Монтажный цикл. Монтажная технологичность элементов и конструкций.
22. Назначение кровли. Требования, предъявляемые к кровельным покрытиям. Виды кровель; применяемые материалы.
23. Состав комплексного процесса устройства кровель.
24. Оштукатуривание поверхностей. Классификация штукатурок. Используемые материалы.
25. Облицовка поверхностей. Область применения. Используемые материалы.
26. Технология окраски поверхностей. Окраска поверхностей малярными составами. Виды малярных составов и области их применения.
27. Оклеивание поверхностей. Виды оклеечных материалов и области их применения.
28. Элементы полов и используемые материалы. Требования, предъявляемые к полам, в зависимости от их вида и условий эксплуатации.
29. Состав, последовательность и технология выполнения процессов при устройстве дощатых, паркетных покрытий полов
30. Подготовка поверхностей под отделку различными материалами.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по технологической практике равна 100 баллам.

Оценка в баллах	Оценка за ответ на зачете	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
91-100	«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения близко к максимальному значению.	<b>Высокий уровень</b>
74-90	«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным баллом.	<b>Продвинутый уровень</b>
61-73	«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, большинство предусмотренных программой обучения заданий выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	<b>Пороговый уровень</b>
Менее 60	«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса не освоено, практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнены.	<b>Компетенции не сформированы</b>

## 12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной 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 обучения происходит интерактивное взаимодействие студента с преподавателем.

Перечень программного обеспечения:

- Windows profess 10;
- Office pro 2016;
- AutoCad 2013.

### 13. Учебно - методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 13.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс] : Учебное издание / Маклакова Т.Г., Шарапенко В.Г., Рылько М.А., Банцерова О.Л. - М. : Издательство АСВ, 2015. -	2015	25	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html</a>
Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс] : Учебник / Олейник П.П. - М. : Издательство АСВ, 2015. -	2015	25	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300027.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300027.html</a>
Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Магай А.А. - М. : Издательство АСВ, 2015. -	2015	25	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300577.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300577.html</a>
Дополнительная литература			
1.Ревич Я.Л., Рудомин Е.Н., Мажайский Ю.А. и др. Технология строительного производства: Учебное пособие -М.: Издательство АСВ,-376 с.	2011	25	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937985.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937985.html</a>
2.Ю.В.Николенко. Технология возведения зданий и сооружений. Часть I : учеб. пособие - М. : Издательство РУДН, 2009-201с.	2009	25	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209031147.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209031147.html</a>
3.Тарануха Н.Л., Первушин Г.Н., Смышляева Е.Ю., Папунидзе П.Н. Технология и организация строительных процессов [Электронный ресурс] : Учебное пособие. - М. : Издательство АСВ, 2008.- 196 с.	2008	25	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933405.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933405.html</a>

#### 13.2. Периодические издания

##### Журналы:

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

##### Интернет-ресурсы

1. Информационная справочная система «Стройэксперт»
2. Информационная справочная система «Консультант плюс»

#### 14. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для реализации данной дисциплины требуются аудитории для проведения консультаций по вопросам прохождения практики, приема отчетов и проведения конференции по итогам технологической практики. Требования к условиям реализации технологической практики в проектных истроительных организациях:

№ п.п.	Вид аудиторного фонда	Требования
1.	Аудитория для проведения консультаций по вопросам прохождения практики, приема отчетов и проведения итоговой конференции	Оснащение средствами мультимедиа, персональными компьютерами.

#### Перечень материально технического обеспечения

№ п.п.	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Средства мультимедиа	Консультации	Демонстрация с ПК электронных презентаций
2.	IBM PC-совместимые персональные компьютеры	Консультации	Персональные компьютеры должны быть объединены локальной сетью с выходом в интернет

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

Рабочую программу «Производственная технологическая практика» составила  
доцент кафедры СП Сапорова Т.Ю.

(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя)

ФМО УМНТЦ 21.2019

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Косырев В.И.



Программа рассмотрена и одобрена на заседании  
кафедры Строительное

Протокол № 1 от 26.08.19 года

Заведующий кафедрой СП

[Signature]

(ФИО, подпись)

Вили БТ

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

08.03.01 „Архитектура“

Протокол № 1/19 от 26.08.2019 года

Председатель комиссии

[Signature]

Дирякова В.О. зав. кафедрой  
„Архитектура“

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Производственная (технологическая) практика»**

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

