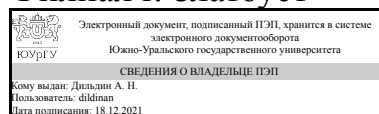


УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
Филиал г. Златоуст



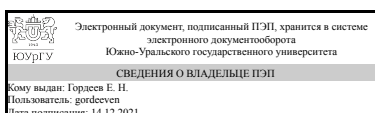
А. Н. Дильдин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика, технологическая практика  
для направления 08.03.01 Строительство  
**Уровень** Бакалавриат  
**профиль подготовки** Промышленное и гражданское строительство  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Промышленное и гражданское строительство

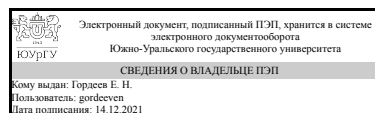
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



Е. Н. Гордеев

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



Е. Н. Гордеев

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Тип практики**

технологическая

## **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

## **Цель практики**

приобретение обучающимися профессиональных навыков выполнения строительных процессов, закрепление и расширение теоретических знаний в области технологии строительного производства, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, , приобретение профессиональных умений и навыков, приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере

## **Задачи практики**

1. Подготовка к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин;
2. Изучение прав и обязанностей сотрудников (работников) организации (предприятия), документации, действующих стандартов, технологий, технических условий, положений и инструкций, основ безопасности жизнедеятельности на предприятии; организации и планирования производства; системы материально-технического обеспечения;
3. Знакомство с организацией рабочих мест, их техническим оснащением, размещением технологического оборудования;
4. Знакомство с мероприятиями по рационализации, подготовке документов системы менеджмента качества, технической и экологической безопасности;
5. Приобретение навыков социальной адаптации и управления в производственных условиях.
6. Выполнение (дублирование) функций сотрудников (работников) организации (предприятия);
7. Знакомство с программным обеспечением процессов разработки проектной документации;
8. Закрепление навыков работы с нормативно-технической документацией.
9. Знакомство с порядком оформления завершенных проектов.

## **Краткое содержание практики**

Изучение проектной и технологической документации по выполняемым видам работ; технических характеристик оборудования и обязанностей персонала по его

эксплуатации и техническому обслуживанию, методов испытаний физико-механических свойств конструкционных материалов, инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства; освоение практических навыков по видам строительных работ, монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту оборудования и агрегатов; технической документации используемого оборудования, безопасных приемов выполнения технологических операций; порядка разработки проектно-конструкторской и технологической документации.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 Способность осуществлять организационно- техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	Знает:Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации
	Умеет:Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации
	Имеет практический опыт:Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации
ПК-2 Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Знает:Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Умеет:Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
	Имеет практический опыт:Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

ПК-3 Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ
	Умеет: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
	Имеет практический опыт: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Водоснабжение и водоотведение</p> <p>Автоматизированные системы разработки проектной документации</p> <p>Геодезическое сопровождение строительных процессов</p> <p>Современные методы управления качеством в строительстве</p> <p>Цифровые методы обработки геодезических работ</p> <p>Введение в направление</p>	<p>Основания и фундаменты</p> <p>Реконструкция и усиление зданий и сооружений</p> <p>Энергетическое обследование гражданских и промышленных зданий</p> <p>Строительная экология</p> <p>Технология реконструкции и усиления зданий</p> <p>Оптимизация конструкций и сооружений</p> <p>Железобетонные и каменные конструкции</p> <p>Механика грунтов</p> <p>Строительные машины и механизмы</p> <p>Метод конечных элементов для решения задач в строительстве</p> <p>Архитектура гражданских и промышленных зданий</p> <p>Строительная механика</p> <p>Оптимальное проектирование строительных конструкций</p> <p>Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности</p> <p>Металлические конструкции</p> <p>Технология возведения зданий и сооружений</p> <p>Практикум по виду профессиональной деятельности</p> <p>Современные материалы и технологии в строительстве</p>

	Обследование и мониторинг зданий и сооружений Теплогазоснабжение и вентиляция Безопасность зданий и сооружений Конструкции из дерева и пластмасс Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр) Производственная практика, проектная практика (6 семестр)
--	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Автоматизированные системы разработки проектной документации	Знает: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Умеет: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Имеет практический опыт: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
Введение в направление	Знает: Составление плана работ подготовительного периода, Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства Умеет: Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации, Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства Имеет практический опыт: Составление плана работ подготовительного периода, Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе

	<p>проекта организационно-строительного</p>
<p>Современные методы управления качеством в строительстве</p>	<p>Знает: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, Составление плана работ подготовительного периода, Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>Умеет: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации, Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</p> <p>Имеет практический опыт: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, Выбор метода производства строительно-монтажных работ, Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</p>
<p>Цифровые методы обработки геодезических работ</p>	<p>Знает: общую классификацию геоинформационных программных комплексов; основы Цифровых методов обработки геодезической информации</p> <p>Умеет: осуществлять основные виды геодезических измерений и их обработку с использованием Цифровых методов</p> <p>Имеет практический опыт: обработке данных геодезических измерений с использованием ГИС-программ</p>
<p>Геодезическое сопровождение строительных процессов</p>	<p>Знает: Составление плана работ подготовительного периода, Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>Умеет: Составление плана работ подготовительного периода, Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</p>

	Имеет практический опыт: Составление плана работподготовительного периода, Оформлениеисполнительной документации наотдельные виды строительно-монтажных работ
Водоснабжение и водоотведение	Знает: Составление своднойведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах Умеет: Оформлениеисполнительной документации наотдельные виды строительно-монтажных работ Имеет практический опыт: Оформлениеисполнительной документации наотдельные виды строительно-монтажных работ

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

#### 5. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Подготовительный этап. Ознакомление со структурой управления, правилами внутреннего распорядка предприятия, похождение иснтруктажей по технике безопасности	16
2.1	Изучение проектов производства работ, монтажных кранов, оснастки, грузозахватных и такелажных средств, порядка складирования конструкций, основ безопасности работы на высоте	16
2.2	Выполнение рабочих операций кирпичной кладки. Изучить технологию кладки стен и углов, способы и последовательность кладки стен	16
2.3	Изучение вопросов подготовки к производству арматурных, опалубочных и бетонных работ. Изучение технологической последовательности и особенности этих работ (описать подготовительные, основные и вспомогательные рабочие процессы и вычертить технологические карты трудовых процессов). Транспортирование и складирование материалов для бетонных, арматурных и опалубочных работ. Изучение методов контроля качества бетона, доставленного на строительную площадку. Изучение машин, механизмов, приспособлений, применяемых при бетонных, арматурных и опалубочных работах	16
2.4	Отделочные работы. Изучение материалов, применяемых при отделочных работах, их транспортирование и складирование. Изучение инвентаря, инструмента, машин и механизмов при выполнении отделочных работ. Изучение технологической последовательности и особенности производственных работ. Изучение подготовительных процессов отделочных работ и карт	16

	трудовых процессов	
2.5	Ознакомление с новыми направлениями разработок в области организационно-технологического проектирования, изучение опыта работ по исследованию, конструированию и проектированию элементов зданий и сооружений Участие в разработке отдельных разделов проекта и расчетов под наблюдением руководителя от предприятия. Оформление графической части проекта с переносом из черновой части в чистовую в применяемом на предприятии программном комплексе графического построения	64
3	Наблюдения, измерения и сбор фактического материала. Обработка и систематизация фактического и литературного материала Изучение состава проектной документации, ознакомление с рабочими чертежами разделов, сметами, документами проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), в том числе – с технологическими картами (ТК) по производству отдельных видов работ	40
4	Подготовка и оформление отчета по практике	24
5	Консультации с руководителем практики от университета	4
6	Предоставление отчета на рецензию руководителю от производства	2
7	Сдача отчета на проверку руководителю практики от университета	1
8	Защита отчета комиссии	1

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.
- аттестационный лист оценки руководителя;
- характеристика руководителя от организации (предприятия);
- выписка из табеля учета рабочего времени.

Все документы подписываются руководителем организации и ответственными исполнителями, закрепляются печатью.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 22.04.2017 №201-04-03/14-2.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.



## 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Контроль хода практики	1	5	<p>0 баллов. Студент не представил ни одного раздела из прилагаемого ФОС. 1 балл. Студент представил менее 50 % из прилагаемого ФОС. 2 балла. Студент представил не менее 50 % из прилагаемого ФОС, но с грубыми нарушениями (например не соответствие пунктам ФОС, тематике практики). 3 балла. Имеются не существенные отклонения от прилагаемого ФОС, и темы практики. Студент не представил 10-20 % материала из прилагаемого ФОС 4 балла. Отклонений от ФОС нет, выполнены все пункты. Имеются не существенные отклонения от тематики практики. 5 баллов. Отклонений и замечаний нет.</p> <p>*Тематика согласно приложению или индивидуальному заданию студента, практика проводится согласно учебному</p>	дифференцированный зачет

						плану.	
2	4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике	-	5	<p>0 баллов. Работа отсутствует полностью. 1 балл. Работа отсутствует более чем на 50% по теме. 2 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Выполнено более 50% по теме. 3 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Работа имеет полный объем по теме. 4 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Работа имеет полный объем по теме. 5 баллов. Работа выполнена полностью по верной методике,, без ошибок. * По работе проводится собеседование, студент должен быть готовым к обсуждению тем (см. приложение), в контексте своей деятельности на предприятии во время практики</p>	дифференцированный зачет

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

На последней неделе прохождения практики проверяется правильность оформления отчета и отметка руководителя о выполнении компетенций не более, чем за 3 дня до окончания практики, обучающийся представляет на проверку руководителю практики от ЮУрГУ документы, указанные в РПД. В случае несоответствия представленные документы возвращаются на доработку или исправления.

### 7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-1	Знает: Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	+	+
ПК-1	Умеет: Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	+	+
ПК-2	Знает: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	+	+
ПК-2	Умеет: Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	+	+
ПК-3	Знает: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	+	+
ПК-3	Умеет: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

### 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### Печатная учебно-методическая документация

##### а) основная литература:

1. Технология строительных процессов [Текст] : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" специальности "Пром. и гражд. стр-во" / А. А. Афанасьев, Н. Н. Данилов, В. Д. Копылов и др. ; ред. Н. Н. Данилов, О. М. Терентьев. - 2-е изд., перераб. - М. : Высшая школа, 2001. - 464 с. : ил.

##### б) дополнительная литература:

1. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов [Текст] : учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во". В 2 ч. Ч. 2 /В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев. - М. : Высшая школа, 2003. - 391 с. : ил. - (Строительные технологии).

2. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов [Текст] : учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во". В 2 ч. Ч. 1 /В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев. - М. : Высшая школа, 2002. - 392 с. : ил. - (Строительные технологии).

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Консультант плюс	СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01–87 [Электронный ресурс]. – Введ. 2013–07–01. – Электрон. дан. – М. : Госстрой, ФАУ "ФЦС", 2013. – 160 с.
2	Дополнительная литература	Консультант плюс	СП 48.13330.2011. Организация строительства [Электронный ресурс]: Актуализир. ред. СНиП 12-01-2004: введ. 2011–05–20. – Электрон. дан. – М. : Минрегионразв-тия, 2011. – 25 с.
3	Дополнительная литература	Консультант плюс	СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. [Электронный ресурс]: Приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 23.07.2001 №80
4	Дополнительная литература	Консультант плюс	СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. [Электронный ресурс]: Приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 17.09.2002 №123.

## 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -ЛИРА 9.4 PRO(бессрочно)
4. Autodesk-Educational Master Suite (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Inventor Professional Suite, AutoCAD Raster Design, MEP, Map 3D, Electrical, 3ds Max Design, Revit Architecture, Revit Structure, Revit(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Филиал ЮУрГУ в г. Златоуст	456209, г.Златоуст, Челябинская область, ул.Тургенева, 16	Учебная аудитория (ауд. 2-409) – для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

		<p>аттестации</p> <p>ПК в составе: системный блок Intel E5300 2.6GHz/512MB/160GB; монитор Samsung 765 MB – 1шт. Мультимедийный проектор BenQ - 1шт. Колонки – 1шт</p> <p>Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***. Свободно распространяемые: Mozilla Firefox; Adobe Reader; Open Office</p> <p>Компьютерный класс (ауд. 2-403) – для самостоятельной работы ASUS P5KPLCM Intel Core 2Duo 2418 MHz 512 ОЗУ 120 GB RAM – 10 шт. Монитор Samsung Sync Master 743N 17" LCD – 10 шт.</p> <p>Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***; Консультант Плюс: Договор №145-17 от 5.05.2017. Свободно распространяемые: Open Office; Mozilla Firefox; Adobe Reader</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 2-406) ПК в составе: корпус Minitower INWIN V500 Micro ATX 350W (M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Mb, DVD RAM&amp;DVD±R/RW&amp;CDRW ASUS, мышь Genius NetScroll 110 Optical, клавиатура Genius WD-701, монитор Samsung 743 N (1шт.) Лицензионные: Eset NOD32 (EAV-65140***)</p>
<p>ОАО "Специальное производственно-монтажное управление № 2"</p>	<p>456217, Златоуст, пр. Мира, 15</p>	<p>ОАО "Специальное производственно-монтажное управление № 2" (кран автомобильный, кран</p>

		пневмоколесный, кран порталный, стропы и траверсы, сварочное оборудование, вибратор, бадья поворотная, лопата, лом, молоток, кельма)
АО "Уралпромпроект"	456227, г. Златоуст, пр. Мира, 22А	Программное обеспечение автоматизированного расчета: Лира-ПК, Мономах, Старк, Гранд-смета, РИК, AUTOCAD
ООО "Проектное управление Штрих"	456200, Златоуст, пл. III Интернационала, 2	Программное обеспечение автоматизированного расчета: Лира-ПК, Мономах, Старк, Гранд-смета, AUTOCAD
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СК УралПроект", г. Златоуст	456217, Челябинская обл., г.Златоуст, ул.Дворцовая, дом № 7Б, пом. 1	Программное обеспечение автоматизированного расчета: Гранд-смета, AUTOCAD