

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Филиал г. Златоуст Техника и
технологии

_____ С. П. Максимов
25.05.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1748

Практика Производственная практика
для направления 08.03.01 Строительство
Уровень бакалавр **Тип программы** Академический 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 12.03.2015 № 201

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

24.05.2017
(подпись)

О. В. Калинин

Разработчик программы,
старший преподаватель
(ученая степень, ученое звание,
должность)

24.05.2017
(подпись)

О. В. Кузьминых

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретная

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 (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
	Уметь: разрабатывать несложные проекты
	Владеть: навыками обработки результатов инженерных изысканий, оформления проектно-изыскательских работ
ПК-3 способностью 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	Знать: соответствие технологических решений нормативным требованиям и заданиям на проектирование в процессе входного, операционного и приемочного контроля
	Уметь: разрабатывать технико-экономические обоснования и технико-экономические расчеты в части выбора технологии строительного производства, разрабатывать проекты производства работ по рабочей документации
	Владеть: навыками оформления организационно-технологической документации в соответствии с действующим положением по ее формированию, согласованию и утверждению
ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования,

	<p>технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях</p>
	<p>Уметь:выполнять чертежи в графических программных комплексах (AUTOCAD и т.п.)</p>
	<p>Владеть:навыками переноса чертежей из чернового в чистовой вариант</p>
<p>ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>	<p>Знать:основы законодательства о саморегулируемых организациях в строительстве и систему взаимодействия участников строительства; нормативно-правовую базу по обеспечению охраны труда в строительстве</p>
	<p>Уметь:составлять проекты договоров подряда и субподряда на изыскательские, проектные и подрядные работы; формулировать требования охраны труда и правила техники безопасности, защиты окружающей среды</p>
	<p>Владеть:методами разработки планов обеспечения ресурсами заданной программы для строительных организаций</p>
<p>ПК-8 владением 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>	<p>Знать:технологии возведения подземных частей зданий, технология возведения полносборных и сборно-монолитных зданий, зданий из мелко-штучных конструкций, технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона, технологии реконструкции зданий</p>
	<p>Уметь:пользоваться документацией по нормированию строительных процессов</p>
	<p>Владеть:навыками разработки технологических карт</p>

3. Место практики в структуре ОП ВО

<p>Перечень предшествующих дисциплин, видов работ</p>	<p>Перечень последующих дисциплин, видов работ</p>
--	---

ДВ.1.09.01 Основы архитектурного проектирования	В.1.11 Метрология, стандартизация и сертификация
ДВ.1.03.01 Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности	В.1.22 Строительные машины и механизмы
Б.1.17 Строительные материалы	В.1.13 Технология строительных процессов
ДВ.1.10.01 Геодезическое сопровождение строительных процессов	В.1.17 Железобетонные и каменные конструкции
Б.1.11.02 Инженерная графика	В.1.18 Металлические конструкции
ДВ.1.12.01 Автоматизированные системы разработки проектной документации	В.1.19 Конструкции из дерева и пластмасс
	В.1.14 Технология возведения зданий и сооружений

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

Дисциплина	Требования
Б.1.11.02 Инженерная графика	Знать: понятия, план, разрез, сечение, масштабность, обозначения отдельных конструкций и зданий на чертежах, виды чертежей, основы нормоконтроля. Уметь: читать и воспроизводить технические чертежи. Владеть: навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже
ДВ.1.10.01 Геодезическое сопровождение строительных процессов	Знать: методику проведения инженерно-геодезических изысканий. Уметь: работать с геодезическими приборами, обрабатывать результаты изысканий Владеть: навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения разбивочных работ, исполнительных съемок строительно-монтажных работ, а также, уметь использовать топографические материалы для решения инженерных задач
Б.1.17 Строительные материалы	Знать: современные строительные материалы, включая конструкционные, отделочные, тепло- и гидроизоляционные материалы, их основные физико-механические характеристики. Уметь: производить выборку и испытания образцов строительных материалов. Владеть: опытом совместной работы с технологами и специалистами в разработке технологических регламентов на производство и технических условий на применение материалов
ДВ.1.09.01 Основы архитектурного проектирования	Знать: функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и

	<p>ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.</p> <p>Уметь: разрабатывать конструктивные решения гражданских и промышленных зданий.</p> <p>Владеть: навыками проектирования зданий в целом и навыками конструирования ограждающих конструкций</p>
ДВ.1.12.01 Автоматизированные системы разработки проектной документации	<p>Знать: основные применяемые в строительстве программные комплексы для расчета строительных конструкций, а также применяемые в них методы расчета, основы анализа полученных результатов и их применение на практике для проектирования конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: формировать расчетные схемы конструкций на основе имеющихся конструктивных схем и передавать их в расчетных комплекс, рассматривать различные комбинации нагрузок при определении внутренних усилий и перемещений строительных конструкций, определять наиболее неблагоприятное сочетание усилий для расчета различных элементов конструкций зданий и сооружений, применять результаты статических и конструктивных расчетов при последующем проектировании.</p> <p>Владеть: практическими навыками построения расчетных моделей конструкций зданий и сооружений, навыками работы в ПК «Лири 9.6», навыками конструирования, проверки и подбора сечений элементов строительных конструкций</p>
ДВ.1.03.01 Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности	<p>Знать: основные нормативно-правовые документы, регулирующие строительную деятельность</p> <p>Уметь: применять знания в сфере законодательства РФ</p> <p>Владеть: приемами определения существенных характеристик изучаемого объекта, выбора верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов</p>

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

5. Структура практики

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

№	Наименование разделов	Кол-	Форма текущего контроля
---	-----------------------	------	-------------------------

раздела (этапа)	(этапов) практики	во часов	
1	Подготовительный этап	16	Опрос по правилам техники безопасности, правилам внутреннего распорядка
2	Работа на предприятии	128	Контроль посещаемости, проверка правильности ведения дневника практики проверка первичных навыков освоения рабочей профессии, проверка возможности выполнения функций инженерно-технического работника
3	Наблюдения, измерения и сбор фактического материала. Обработка и систематизация фактического и литературного материала	40	Устный опрос, проверка выполнения плана прохождения практики
4	Подготовка и оформление отчета по практике	24	Проверка достаточности собранного материала на соответствие заданию, правильности оформления отчета
5	Консультации с руководителем практики от университета	4	Проверка правильности ведения дневника практики
6	Предоставление отчета на рецензию руководителю от производства	2	Проверка содержания отчета, оценка освоения компетенций в дневнике практики
7	Сдача отчета на проверку руководителю практики от университета	1	Проверка содержания отчета, дневника, наличия подтверждающих документов. Нормоконтроль
8	Защита отчета	1	Устный опрос

6. 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 инструктажей 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	16

	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	
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 трудовых процессов	16
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

7. Формы отчетности по практике

По окончанию 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.
- выписка из табеля учета рабочего времени;

- справка или выписка из приказа с указанием временно занимаемой должности и сроков работы.

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

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 15.09.2016 №201-04-03/14-4.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Подготовительный этап	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Проверка знаний по правилам техники безопасности, правил внутреннего распорядка
Подготовительный этап	ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Проверка знаний по правилам техники безопасности, правил внутреннего распорядка
Работа на предприятии	ПК-3 способностью 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	Проверка первичных навыков освоения рабочей профессии, возможности выполнения функций инженерно-технического работника
Работа на предприятии	ПК-4 способностью	Проверка первичных

	участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	навыков освоения рабочей профессии, возможности выполнения функций инженерно-технического работника
Работа на предприятии	ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Проверка первичных навыков освоения рабочей профессии, возможности выполнения функций инженерно-технического работника
Наблюдения, измерения и сбор фактического материала. Обработка и систематизация фактического и литературного материала	ПК-3 способностью 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	Проверка выполнения плана прохождения практики, устный опрос
Наблюдения, измерения и сбор фактического материала. Обработка и систематизация фактического и литературного материала	ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Проверка выполнения плана прохождения практики, устный опрос
Подготовка и оформление отчета по практике	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Проверка достаточности собранного материала и правильности оформления

<p>Подготовка и оформление отчета по практике</p>	<p>ПК-3 способностью 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>Проверка достаточности собранного материала и правильности оформления</p>
<p>Консультации с руководителем практики от университета</p>	<p>ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>Проверка правильности ведения дневника практики</p>
<p>Консультации с руководителем практики от университета</p>	<p>ПК-3 способностью 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>Проверка правильности ведения дневника практики</p>
<p>Предоставление отчета на рецензию руководителю от производства</p>	<p>ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>Проверка содержания и оформления отчета, оценка освоения компетенций в дневнике практики</p>

<p>Предоставление отчета на рецензию руководителю от производства</p>	<p>ПК-3 способностью 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>Проверка содержания и оформления отчета, оценка освоения компетенций в дневнике практики</p>
<p>Сдача отчета на проверку руководителю практики от университета</p>	<p>ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>Проверка содержания отчета, дневника, наличия подтверждающих документов. Нормоконтроль</p>
<p>Сдача отчета на проверку руководителю практики от университета</p>	<p>ПК-3 способностью 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>Проверка содержания отчета, дневника, наличия подтверждающих документов. Нормоконтроль</p>
<p>Защита отчета</p>	<p>ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

Защита отчета	ПК-3 способностью 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	Дифференцированный зачет
Защита отчета	ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет
Защита отчета	ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Дифференцированный зачет
Защита отчета	ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Дифференцированный зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Проверка знаний по правилам техники	Ознакомление обучающегося с	зачтено: ставится за понимание и правильное изложение

<p>безопасности, правил внутреннего распорядка</p>	<p>правилами техники безопасности на предприятии. После проведения первичного и вводного инструктажей на рабочем месте обучающийся проходит проверку знаний руководителем практики от предприятия</p>	<p>основных положений требований по охране труда и технике безопасности, за знание трудового распорядка рабочего времени и ответственности за нарушение трудовой дисциплины. незачтено: ставится за недостаточное понимание и неточное изложение основных положений требований по охране труда и технике безопасности, за неполные знания трудового распорядка рабочего времени</p>
<p>Проверка первичных навыков освоения рабочей профессии, возможности выполнения функций инженерно-технического работника</p>	<p>Качество выполненной обучающимся работы (части конструкции или проекта) оценивается комиссионно</p>	<p>зачтено: ставится за качественное выполненной студентом работы в соответствии с присвоенной квалификацией с наличием недоделок или исправлений не более 20% от объема работы. незачтено: ставится за некачественное выполненной студентом работы, за несоответствие присвоенной квалификации, за наличие недоделок или исправлений более 20% от объема работы</p>
<p>Проверка выполнения плана прохождения практики, устный опрос</p>	<p>В дневник практики руководителем практики от предприятия вносится индивидуальное задание, ход которого проверяется в течении периода прохождения практики руководителями от предприятия и от университета</p>	<p>зачтено: за выполнение в объеме не менее 80% всех пунктов индивидуального задания с отметкой в отчете и дневнике. незачтено: за неточное или неполное выполнение пунктов индивидуального задания, отсутствие отметки в отчете и дневнике</p>
<p>Проверка достаточности собранного материала и правильности оформления</p>	<p>Отчет оформляется в течении периода прохождения практики в нерабочее время, предпочтительно в субботу. На консультациях руководителем практики от Университета</p>	<p>зачтено: ставится за выполнение в объеме не менее 80% всех пунктов индивидуального задания с отметкой в отчете и дневнике. незачтено: ставится за неточное или неполное выполнение пунктов индивидуального задания,</p>

	осуществляется проверка правильности оформления.	отсутствие отметки в отчете и дневнике
Дифференцированный зачет	Защита отчета комиссии в составе не менее 2-х сотрудников из числа ППС кафедры	Отлично: за изложение материала по практике в объеме не менее 80% при грамотной речи на защите отчета. Хорошо: за изложение материала по практике в объеме не менее 60% при грамотной речи на защите отчета, за изложение материала по практике в объеме не менее 80% при затруднениях в ответах на поставленные вопросы в процессе защиты отчета. Удовлетворительно: за изложение материала по практике в объеме не менее 60% при затруднениях в ответах на поставленные вопросы в процессе защиты отчета. Неудовлетворительно: за изложение материала по практике в объеме менее 60% и при затруднениях в ответах на поставленные вопросы в процессе защиты отчета

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

По технологии строительства

1. Контроль качества различных видов работ.
2. Анализ дефектов и оценка качества СМР в строительной организации.
3. Разработка мероприятий по уменьшению ручного труда при производстве строительно-монтажных работ.
4. Снижение трудоемкости при выполнении работ.
5. Снижение теплоэнергетических затрат.
6. Снижение себестоимости работ.
7. Сокращение сроков возведения зданий (продолжительности производства работ).
8. Передовые методы производства работ.
9. Передовые методы механизации работ.
10. Внедрение изобретений и рационализаторских предложений.

По организации и управлению строительством

1. Анализ использования монтажных кранов, бетононасосов и др. на объекте во времени, по грузоподъемности и др. параметров.
2. Эффективность работы бригады.
3. Анализ производственных факторов, влияющих на качество работ и подготовка рекомендаций по улучшению качества работ.
4. Анализ возможностей повышения производительности труда.
5. Анализ причин, тормозящих строительство и пути их устранения.

По проектно-конструкторской деятельности

1. Сбор исходных данных и оформление задания для проектирования.
2. 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.
3. Ознакомление с новыми направлениями разработок в области организационно-технологического проектирования, изучение опыта работ по исследованию, конструированию и проектированию элементов зданий и сооружений.
4. Участие в разработке отдельных разделов проекта и расчетов под наблюдением руководителя от предприятия.
5. Оформление графической части проекта с переносом из черновой части в чистовую в применяемом на предприятии программном комплексе графического построения.

По экономике строительства

1. Исследования и разработка мероприятий, снижающих себестоимость работ.
2. Анализ технико-экономических показателей работы строительного предприятия.
3. Исследование и разработка мероприятий по повышению производительности труда.
4. Исследование и разработка рекомендаций по совершенствованию системы нормирования и оплаты труда.
5. Влияние проектных решений на сокращение трудоемкости строительно-монтажных работ.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Теличенко, В. И. Технология возведения зданий и сооружений Текст учеб. для вузов по направлению "Стр-во" В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. - Изд. 4-е, стер. - М.: Высшая школа, 2008. - 445, [1] с. ил.
2. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы Текст учеб. пособие для строит. вузов Ю. А. Вильман. - 4-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014. - 336 с. ил.
3. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства Текст учеб. по специальности 290300 "Пром. и гражд. стр-во" и 653500 "Стр-во" Л. Г. Дикман. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. - 606 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Стандарт ЮУрГУ по практике и трудоустройству студентов СМК СТУ 2.0-2006.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	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.	http://ivo.garant.ru	Гарант	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	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.	http://ivo.garant.ru	Гарант	Интернет / Авторизованный
3	Дополнительная литература	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	http://ivo.garant.ru	Гарант	Интернет / Авторизованный
4	Дополнительная литература	СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. [Электронный ре-сурс]: Приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 17.09.2002	http://ivo.garant.ru	Гарант	Интернет / Авторизованный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -ЛИРА 9.4 PRO(бессрочно)
3. 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:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
2. -Гарант(31.12.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ООО "Проектное управление Штрих"	456200, Златоуст, пл. III Интернационала, 2	Программное обеспечение автоматизированного расчета: Лира-ПК, Мономах, Старк, Гранд-смета, AUTOCAD
АО "Уралпромпроект"	456227, Златоуст, Мира, 22А	Программное обеспечение автоматизированного расчета: Лира-ПК, Мономах, Старк, Гранд-смета, РИК, AUTOCAD
ОАО "Специальное производственно-монтажное управление № 2"	456217, Златоуст, пр. Мира, 15	Строительные площадки, оснащенные современными строительными машинами и механизмами, приспособлениями и инструментом (кран автомобильный, кран пневмоколесный, кран порталный, стропы и траверсы, сварочное оборудование, вибратор, бадья поворотная, лопата, лом, молоток, кельма)