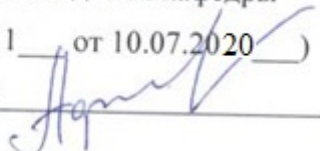


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»

Кафедра технических дисциплин

Утверждено на заседании кафедры
(протокол № 11 от 10.07.2020)
Зав. кафедрой 

Утверждено проректором по УР
Е. О. Клинская
«11» июля 2020 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1.4 Производственная (преддипломная)

Направление подготовки **08.03.01 Строительство**

Направленность **Промышленное и гражданское строительство**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Биробиджан
2020

1. Пояснительная записка

Образовательная программа по подготовке инженеров по специальности 08.03.01 Строительство реализуемая Приамурским государственным университетом им. Шолом-Алейхема, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную, с учетом требований рынка труда.

Способ проведения производственной практики: стационарная. К прохождению практики допускаются студенты, не имеющие задолженности по результатам экзаменационной сессии. Предварительно студенты самостоятельно находят место практики и согласовывают его с руководителем практики от ВУЗа. Производственную практику студенты могут проходить и на выездных базах. Практика организуется на основе договоров, заключаемых администрацией университета с организациями и предприятиями.

Цель преддипломной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин по направлению «Строительство»;

- освоение практических навыков по видам проектных работ: формирования объёмно-планировочных решений зданий; отработки вариантов фасадов; разработки конструктивной схемы объекта и узлов соединения несущих и ограждающих элементов; компоновки частей здания с применением типовых конструкций и выявления необходимости в разработке элементов индивидуального проектирования; проведения статического расчёта несущих элементов и каркаса здания в целом; проектирования индивидуальных элементов, разработки рабочих чертежей; приобретения технических навыков проведения расчётных и чертёжных работ с использованием современных САПР (систем автоматизированного проектирования)

- изучение видов технологических процессов и оборудования на производстве, правил технической эксплуатации устройств и установок используемых при проведении строительно-монтажных работ;

- приобретение навыков работы с технической документацией, ознакомление студентов с современным оборудованием и системами автоматизации производственных процессов в строительной отрасли.

В результате прохождения данной преддипломной практики обучающийся должен приобрести **практические навыки и умения** в следующих областях знаний:

1. Проектно - конструкторская деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования элементов и объектов производственной деятельности;

- расчет и проектирование систем строительных производственных объектов в соответствии с техническим заданием, в том числе с помощью систем автоматизированного проектирования;

- разработка проектно-конструкторской и рабочей технической документации, оформление завершённых проектно-конструкторских работ, чтение чертежей зданий и сооружений;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

- расчет и анализ режимов работы систем автоматизации строительного оборудования.

2. Технологическая деятельность:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

- контроль соблюдения технологической дисциплины;

- обслуживание технологического оборудования;

- организация метрологического обеспечения технологических процессов,

- применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

- выполнение работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции;

- оценка инновационного потенциала новой продукции;

- контроль соблюдения экологической безопасности;

- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов, составление и оформление оперативной документации;

- определение и обеспечение эффективных режимов работы систем строительного оборудования по заданной методике;

- контроль режимов работы систем строительно-монтажного оборудования;

- осуществление оперативных изменений режимов работы систем строительного оборудования.

3. Организационно-управленческая деятельность:

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также отчетности по утвержденным формам;

- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- организация работы малых коллективов исполнителей;

- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

- подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;

- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

- участие в организации обслуживания и ремонтов строительного оборудования;

- участие в управлении режимами работы систем автоматического управления механизмами и приспособлениями.

4. Монтажно-наладочная деятельность:

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию строительного оборудования.

- наладка, настройка и опытная проверка строительного оборудования;

- участие в монтаже и наладке систем автоматического контроля строительным оборудованием;

- участие в проведение испытаний оборудования систем автоматического контроля после ремонта;

- оформление документации приемосдаточных испытаний.

5. Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительного оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

- приемка и освоение вводимого строительного оборудования;

- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

- диагностика строительного оборудования.

2. Компетенции обучающегося формируемые в результате прохождения преддипломной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
		ПК-1. Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.	ПК-1.1. Проведение инженерных изысканий для подготовки документов территориального планирования и проектной документации в соответствии с требованиями. ПК-1.2. Проектирование планов этажей здания, генеральных планов, фасадов, схем расположения фундаментов и перекрытий, плана кровли промышленных и гражданских зданий. ПК-1.3. Анализ исходных данных для проектирования зданий на основе имеющихся результатов инженерных изысканий.
		ПК-2. Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования и методами расчета строительных конструкций, их элементов	ПК-2.1. Обоснование принятого типа здания, количества и величины пролетов, принятой высоты помещений, расположения рабочих и обслуживаемых помещений, количества и расположения лестниц, санитарно-

		и узлов, в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	технического и инженерного оборудования. ПК-2.2. Обоснование принятых несущих и ограждающих конструкций, их элементов и узлов, на основе инженерных расчетов, в том числе с применением расчетных комплексов и систем автоматизированного проектирования.
		ПК-3. Способность 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.	ПК-3.1. Проектирование и конструирование деталей и узлов примыкания элементов конструкций на основе нормативно-технической документации. ПК-3.2. Применение систем и методов проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий. ПК-3.3 Применение постановлений, распоряжений, приказов, методических и нормативных материалов, относящихся к строительной отрасли.
		ПК-4. Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	ПК-4.1. Владение основами трудового законодательства в области техники безопасности, санитарно-гигиенических мероприятий, противопожарной безопасности на строительных объектах. ПК-4.2. Знание вопросов надзора и контроля за выполнением требований норм и правил по охране труда при строительстве и реконструкции строительных объектов. ПК-4.3. Подготовка и оборудование участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.
		ПК-5. Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства	ПК-5.1. Руководство разработкой и контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства. ПК-5.2. Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ. ПК-5.3. Определение потребности в

		строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.	материально-технических и трудовых ресурсах.
		ПК-6. Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.	ПК-6.1. Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства. ПК-6.2. Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства. ПК-6.3. Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства.

Для прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

Знать:

- нормативную базу проектирования зданий и сооружений;
- технологию проектирования отдельных узлов и элементов конструкций строительных объектов;
- специальные средства оргтехники в оперативном управлении.

Уметь:

- применять знания в области инженерных изысканий с целью подготовки предпроектной документации;
- выполнять расчетно-графические материалы на объекты строительства;
- составить сметную документацию.

Владеть:

- методами проведения инженерных изысканий с целью составления прогнозов взаимодействия объектов строительства с окружающей средой;
- навыками оценки технического состояния строительных конструкций и физического износа объекта в целом.

3. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

Преддипломная практика проводится на 4 курсе 8 семестра продолжительностью 6 недель, 9 зачетных единиц для студентов очного обучения или на 5 курсе в 9 семестре аналогичной продолжительностью для студентов заочной формы обучения.

Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике	Общая трудоёмкость (в зач. ед.)	Форма текущего контроля
Организационный этап	1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	0,15	устный опрос
Подготовительный этап	<p>1. Ознакомление с историей развития предприятия, направление деятельности.</p> <p>2. Ознакомление со структурой предприятия, количество цехов, их виды деятельности и межцеховые связи и взаимоотношения.</p> <p>3. Выбор основы для дипломного проектирования на основе изучения следующих аспектов деятельности предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технология выполнения строительных процессов. - архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта, рабочие чертежи, местные условия строительства, применяемые материалы и конструкции, проекты производства работ (ППР) и принятые в нем решения по механизации строительства. 	1,45	Собеседование, проверка конспектов, проверка дневника
Производственный, этап	<p>1. Изучение технологии и организации выполнения отдельных строительных процессов для дипломного проектирования.</p> <p>2. Изучение сырья и номенклатуры выпускаемой продукции, технологию и организацию производства, структурные подразделения предприятия, их назначение, оборудование, систему управления и контроля качества продукции для дипломного проектирования</p> <p>3. Изучение деления возводимого здания или сооружения на захватки и ярусы, плана здания и его ориентации по осям для дипломного проектирования.</p> <p>4. Изучение расстановки</p>	3,1	проверка дневника, промежуточная аттестация

	строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, конструкций, полуфабрикатов, размещение временных сооружений, коммуникаций для дипломного проектирования.		
Обработка, систематизация и анализ полученной информации для дипломного проектирования	<p>Анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектурно-планировочных решений проектируемого здания - методом расчета строительных конструкций проектируемого здания - технологических процессов, выполняемых на объекте, - технологических карт и карт трудовых процессов по выполняемым работам, - нормативной документации по рассматриваемым в работе вопросам - технологии возведения здания и организации строительства на площадке - Ознакомление с безопасностью и охраной труда на предприятии. - исследований методов производственных работ, передовых приемов труда, организации рабочих мест, - применяемых строительных машин, оборудования, инструментов и приспособлений. 	3,8	<p>проверка конспектов,</p> <p>проверка дневника</p>
Итоговый этап	Оформление отчета	0,5	защита отчета

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной (преддипломной) практике.

№ п/п	Разделы (этапы) производственной (преддипломной) практики	Контрольные задания
1.	Подготовительный этап	<p>1. Изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационную структуру предприятий; - техническую документацию объектов, по которым привлекаются для работы; - конструктивные параметры здания (несущие элементы, узлы их соединений и т.д.); - стандарты, технические условия, рекомендации, пособия и т.д., применяемые при проектировании. <p>2. Научиться вести техническую документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - карты трудовых процессов, в которых участвовал практикант; - фрагменты недельно-суточного графика (на

		<p>одну неделю на вид работ, выполняемых студентом);</p> <ul style="list-style-type: none"> - листы журнала производства работ; - акты на скрытые работы, паспорта на конструкции, лист регистрационного журнала и акт входного контроля на вид материала;
2.	Производственный, этап	<p>В период прохождения практики студент должен собрать и проанализировать все имеющиеся материалы для выполнения выпускной квалификационной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - литературный обзор по теме; - место ожидаемого строительства, инженерно-геологические условия площадки; - варианты архитектурно-планировочных решений; - конструктивные схемы зданий, данные каталогов унифицированных изделий; - нормативную, стандартную и техническую вспомогательную при выполнении дипломного проекта литературу.
3.	Обработка, систематизация и анализ полученной информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дается краткая характеристика предприятия (организации, фирмы): история создания, структура, роль и место в структуре региона и народного хозяйства в целом. 2. Описывается роль и место участка (отдела) в структуре предприятия (организации). 3. Дается описание архитектурно-планировочных решений здания, характеристик несущих элементов конструкций и методов их расчета. Описание сопровождается необходимыми рисунками, чертежами, формулами. 4. Дается описание технологического процесса выполнения какой-либо операции (выдача наряда, состав бригады, меры безопасности, средства обеспечения безопасности, приспособления, инструмент, порядок выполнения, окончание), технологической карты выполнения какого-либо процесса (работы), с указанием последовательности приемов и операций, требований к качеству, мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности и области применения. Описание сопровождается необходимыми пояснительными рисунками и чертежами. <p>В результате прохождения преддипломной практики студент должен подготовить следующие материалы и данные по теме выпускной квалификационной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения технико-экономического обоснования строительства выбора района, площадки и состава строительства комплекса;

		<ul style="list-style-type: none"> - технико-экономические показатели архитектурно-строительной части проекта (комплекса и основного объекта); - схему (эскиз) генерального плана комплекса предприятия, микрорайона, квартала; - эскизы, схемы несущих и ограждающих конструкций основного объекта, комплекса, технико-экономические показатели к ним и выбор рациональных методов производства работ; - основные инженерно-технические решения ПОС, ППР; - основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности.
4.	Итоговый этап	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отчетность по блокам согласно требованиям. 2. Своевременное предоставление отчетной документации, аккуратность оформления. 3. Подбор материала и участие в отчетной конференции

Балльно-рейтинговая оценка деятельности студентов

№ п/п	Критерии оценки практики	Баллы
Оценка деятельности		
1.	Степень владения профессиональной терминологией.	5
2.	Творческий подход и степень самостоятельности при знакомстве с документацией предприятия.	5
3.	Использование справочных данных, отделов и подразделений организации.	10
4.	Умение пользоваться в сочетании с практикой теоретическими материалами по изученным предметам.	5
5.	Умение анализировать, оценивать результативность собственной деятельности, деятельности наставника.	5
6.	Умение анализировать и делать выводы о сильных и слабых сторонах в деятельности организации.	5
7.	Дисциплинированность и владение профессиональной этикой в ходе практики.	5
8.	Степень участия в работе предприятия в ходе практики.	10
9.	Своевременное и качественное ведение документации.	5
10.	Степень владения методами и приемами при подборе и изложении материала.	5
11.	Прочность теоретических знаний и умений полученных в ходе практики.	5
Составление отчетной документации		
12.	Отчетность по блокам согласно требованиям.	20
13.	Своевременное предоставление отчетной документации	5
14.	Аккуратность.	5
15.	Подбор материала и участие в отчетной конференции	5
	Итого	100

№ п/п	Баллы	Итоговая оценка
1.	88 - 100	«отлично»
2	75 - 87	«хорошо»
3	50 – 74	«удовлетворительно»
4	Менее 50 баллов	«неудовлетворительно»

5. Формы аттестации (по итогам практики) и отчётность по практике

5.1. Формы отчётности

По результатам практики на первой недели после ее окончания до указанной даты проведения итоговой конференции (начало второй недели после практики) представляется отчет по утвержденной форме (**приложение 4**) и отзыв руководителя практики от предприятия от предприятия (**приложение 5**).

Отчет оценивается по системе: зачтено, не зачтено. В случае отрицательной оценки корректировка отчета допускается в недельный срок с момента его возврата студенту. Оценка по практике или зачет приравниваются к оценкам по теоретическому обучению и учитываются при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, могут быть направлены на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку (незачет), могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в соответствии с Уставом ПГУ им. Ш-А и Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ПГУ им. Ш-А.

В случае, если студент не находит предприятие как базу практики, его руководитель по практике направляет в ту организацию, с которой университет заключил договор и выдает индивидуальное задание.

5.2. Требования к оформлению отчёта по преддипломной практике

При написании отчета по практике необходимо соблюдать единые правила оформления.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется от руки или машинописным способом с соблюдением полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – TimesNewRoman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Общий объем отчета по практике – от 15 до 20 страниц.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу, по середине.

Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и

последующим текстом должно быть равно 2 интервалам.

Цифровой материал оформляется в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы располагается по центру. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в таблице 2» или «... результаты данного исследования (см. табл. 2) показали, что...».

Таблица 1

(Название таблицы)

Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, для большей наглядности, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру.

Ссылки на литературу можно оформлять одним из двух способов:

1) в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке литературы и страницы, например: [4, с. 28].

2) подстрочные ссылки, которые располагаются внизу страницы под чертой и включают в себя: фамилию автора, название книги, наименование издательства, год выпуска и количество страниц.

Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен.

5.3. Требования к содержанию отчёта по производственной (преддипломной) практике

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист установленного образца (**приложение 4**) с подписью руководителя от предприятия и печатью (**приложение 5**).

- договор и направление установленного образца.

- содержание – где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете.

- введение – где отражаются цели, задачи и направления исследовательской работы студента на конкретном предприятии.

- основная часть – где дается краткая характеристика предприятия и анализ его деятельности, а также основные перспективные направления его развития, т.е. в этой части отчета студент должен ответить на все вопросы, входящие в программу преддипломной практики и рассмотреть, как эта работа выполняется на данном предприятии.

- индивидуальное задание включает в себя развернутое рассмотрение и практическое применение всех вопросов, поставленных руководителем практики от кафедры.

- заключение содержит основные выводы и результаты проделанной работы, возможные мероприятия по улучшению деятельности предприятия.

- список литературы - при прохождении практики и при подготовке отчета необходимо использовать научно-теоретические источники (учебники, учебные пособия, Интернет - сайты и т.п.), которые рекомендуют преподаватели по изучаемым дисциплинам.

- приложения – где представляются изученные и рассмотренные различные формы отчетности предприятия, а также бланки, рисунки и графики.

Дневник – должен содержать полный перечень выполняемых работ, отражать наименования изученных форм отчетности и т.д.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики:

а) основная литература

1. Кононова М.С. Теплогазоснабжение с основами теплотехники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.С. Кононова, Ю.А. Воробьева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 60 с. — 978-5-89040-497-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30850.html>

2. Локшина О.Л. Водоснабжение и водоотведение [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проектированию / О.Л. Локшина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 56 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21569.html>

3. 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. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851.html>

4. Сычев С.А. Строительное производство и технические инновации [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Сычев, Е.Н. Хорошенькая. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 428 с. — 978-5-9227-0627-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69862.html>

5. Авилова И.П. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Авилова, А.Е. Наумов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 161 с. — 978-5-361-00203-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28365.html>

6. Кунц А.Л. Основы организации, управления и планирования в строительстве. Часть 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / А.Л. Кунц. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 287 с. — 978-5-7795-0726-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68808.html>

7. Буслаева Е.М. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Буслаева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр

Медиа, 2012. — 148 с. — 978-5-904000-58-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/735.html>

8. Проектирование одноэтажного производственного здания и административно-бытового корпуса промышленного предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Туснина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 114 с. — 978-5-7264-0933-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27037.html>

9. Романович А.А. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] : конспект лекций / А.А. Романович, Е.В. Харламов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28399.html>

10. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — 978-5-209-03114-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11446.html>

11. Буслаева Е.М. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Буслаева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 148 с. — 978-5-904000-58-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/735.html>

12. Дворкин Л.И. Справочник по строительному материаловедению [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 472 с. — 978-5-9729-0029-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13557.html>

13. Колотов О.В. Металлические конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Колотов. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 100 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16014.html>

14. Румянцева И.А. Проектирование покрытия промышленного здания из металлических конструкций [Электронный ресурс] : методические рекомендации для выполнения курсового проекта по дисциплине «Металлические конструкции, включая сварку» для специальности 270104 / И.А. Румянцева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. — 113 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49393.html>

15. Смоляго Г.А. Основы курса Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Смоляго, В.И. Дронов. — Электрон. текстовые данные. — Бел-город: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 203 с. — 978-5-361-00142-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28873.html>

16. Кононов Ю.И. Железобетонные и каменные конструкции. Монолитное железобетонное ребристое перекрытие с балочными плитами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кононов, М.Ю. Кононова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого, 2013. — 70 с. — 978-5-7422-4159-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43944.html>

б) дополнительная литература

1. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — 978-5-209-03455-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11447.html>

2. Ефименко И.Б. Экономика строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Ефименко. — Электрон. текстовые данные. — М. : ГроссМедиа, 2008. — 156 с. — 978-5-476-00524-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/920.html>

3. Ильин В.Н. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Ильин, А.Н. Плотников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альфа-Пресс, 2008. — 218 с. — 978-5-94280-293-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/917.html>

4. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 52 с. — 978-5-98908-167-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22751.html>

5. Безопасность в строительстве и архитектуре. Ядерная и радиационная безопасность при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 342 с. — 978-5-905916-56-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30268.html>

6. Федотов А.К. Физическое материаловедение. Часть 2. Фазовые превращения в металлах и сплавах [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.К. Федотов. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 446 с. — 978-985-06-2063-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21754.html>

7. Петров В.П. Пористые заполнители и легкие бетоны. Материаловедение. Технология производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Петров, Н.И. Макридин, В.Н. Ярмаковский. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 436 с. — 978-5-9585-0355-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25271.html>

8. Белов В.А. Сварка строительных металлических конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Белов, В.С. Парлашкевич. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 88 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19263.html>

9. Парлашкевич В.С. Проектирование и расчет металлических конструкций рабочих площадок главных корпусов электростанций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Парлашкевич. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16992.html>

10. Басов Ю.К. Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.К. Басов, С.В. Зайцева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2010. — 100 с. — 978-5-209-03465-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11403.html>.

в) информационно-правовое обеспечение

Поисковые системы:

1. www.yandex.ru

2. <http://www.rambler.ru>

3. www.google.ru

-справочно-информационные ресурсы

4. <http://www.iprbooks.ru> - ЭБС IPRbooks

5. elibrary.ru

5. sciencedirect.com

6. <https://www.scopus.com>

7. <http://apps.webofknowledge.com>

8. Bookboon.com предоставляет свободный доступ (без регистрации) к полнотекстовым электронным изданиям по различным дисциплинам для студентов вузов.

9 <http://www.finansy.ru/> - Универсальный портал для экономистов.

10. <http://www.rubricon.com/> - Крупнейший энциклопедический портал

11. www.megabook.ru - Интернет-версии универсальной и множества отраслевых энциклопедий

12. <http://www.classifikator.ru/> - сайт общероссийских классификаторов

13. <http://moodle.pgusa.ru/course/>

14. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации_–

Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>

7. Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

При зачислении или переводе обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по адаптированной образовательной программе содержание рабочей программы подлежит индивидуализации согласно индивидуальному учебному плану.

8. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Для полноценного прохождения преддипломной практики в лаборатории вуза и на предприятиях используются: производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

9. Приложения

1. Отношение.

2. Индивидуальный план прохождения практики.

3. Дневник по практике.

4. Титульный лист отчета по практике.
5. Отзыв о прохождении практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

угловой штамп организации

Ректору ФГБОУ ВО
«ПГУ им.Шолом-Алейхема»
Н.Г. Баженовой

(наименование должности руководителя предприятия)

(Ф.И.О. руководителя предприятия)

Отношение

Администрация _____
(наименование учреждения, предприятия)

предоставляет возможность для прохождения _____ практики
(вид практики)

(фамилия, имя, отчество студента)

студенту _____ курса, факультета математики, информационных технологий и техники,
направления подготовки _____

с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.

Руководителем практики назначается _____
(фамилия, имя, отчество специалиста)

(должность и контактный телефон специалиста)

Администрация обеспечит студенту условия безопасной работы, проведет обязательный инструктаж по охране труда, проследит за соблюдением режимов труда и отдыха студента.

(наименование должности руководителя)

(подпись)

(Фамилия, инициалы)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«**Приамурский государственный университета имени Шолом-Алейхема**»

Индивидуальный план прохождения практики

Выполнил _____
Ф.И.О., № группы

№ п/п	Формулировка задания
I	Цель: <i>в соответствии с темой практики</i>
II	Содержание практики: <i>в соответствии с темой практики</i>
	1. Изучить:
	2. Практически выполнить:
	3. Приобрести навыки:
III	Дополнительное задание:
IV	Организационно-методические указания:

Подпись практиканта _____

Руководитель практики от предприятия:

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от университета:

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«**Приамурский государственный университета имени Шолом-Алейхема**»

Направление: 08.03.01 Строительство

Направленность: Промышленное и гражданское строительство

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)

Студента (ки) _____ курса _____ группы

(Фамилия, имя, отчество)

Место практики _____

Руководитель практики от предприятия _____

(Фамилия, имя, отчество)

Месяц и число	Подразделение предприятия	Краткое описание выполненной работы	Подпись руководителя практики
1	2	3	4

Начало практики _____ Конец практики _____

Подпись практиканта _____

Содержание объемов выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики от предприятия:

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от университета:

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

БИРОБИДЖАН, 20____

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«**Приамурский государственный университета имени Шолом-Алейхема**»

Направление: 08.03.01 Строительство

Направленность: Промышленное и гражданское строительство:

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (преддипломной)

На _____
(наименование предприятия)

Студента(ки) _____ курса _____ группы

(Фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от предприятия

(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Место
печати

Руководитель практики от университета

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)

БИРОБИДЖАН 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«**Приамурский государственный университета имени Шолом-Алейхема**»

ОТЗЫВ

о прохождении практики
(заполняется руководителем практики, администрацией организации)

1. Мнение и рекомендации руководителя практики

1. Мнение администрации:

Руководитель практики
от предприятия _____

(фамилия, инициалы)

М.П.

Мнения, предложения студентов по организации практики:

Комплект оценочных средств

1. Фундамент. Технология возведения, применяемая техника и средства малой механизации.

2. Стены. Технология возведения, применяемая техника и средства малой механизации.

3. Кровля. Технология возведения, применяемая техника и средства малой механизации.

4. Отделочные работы. Технология, применяемая техника и средства малой механизации.

5. Водопровод и канализация. Общие сведения. История развития. Развитие на современном этапе. Технология проведения.

6. Электропроводка. Общие сведения. История развития. Развитие на современном этапе. Технология проведения.

7. Система отопления. Общие сведения. История развития. Развитие на современном этапе. Технология проведения.

8. Заводы по производству строительных материалов. Общие сведения. История развития. Развитие на современном этапе.

9. Транспортное строительство (дороги, мосты, тоннели и т.д.) Общие сведения. История развития. Развитие на современном этапе. Технология проведения.

10. Строительные машины. Общие сведения. История развития. Развитие на современном этапе.

11. Средства малой механизации в строительстве. Общие сведения. История развития. Развитие на современном этапе.

12. Современное строительство. Особенности технологий, передовые материалы и техника.

13. Строительство будущего. Перспективы развития. Строительные материалы, технологии и техника будущего.

14. Разработка грунтов землеройно-транспортными механизмами. Технология, основные типы, виды и марки механизмов.

15. Производство земляных работ с применением землеройной техники. Основные типы и виды техники. Технология.

16. Буровые работы. Механические способы бурения. Технология, механизмы.

17. Свайные фундаменты. Ударный метод погружения (забивные). Контроль качества производства работ. Методы определения отказа.

8. Технология устройства свайных фундаментов. Какие документы должны быть оформлены до начала устройства ростверков.

9. Производство кирпичной кладки в зимнее время. Виды, способы, специальные меры. Контроль качества кирпичной кладки.

20. Леса и подмости, применяемые для кирпичной кладки. Типы, схемы, несущая способность. Виды кирпича и растворов для кирпичной кладки. Основные эксплуатационные характеристики

21. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции. Общие понятия. Транспортировка, укладка, уплотнение и уход за бетоном в условиях строительной

площадки. Технология, инструменты, оборудование.

22. Опалубка для монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Типы, материалы, технология, основные требования.

23. Уход за бетоном, критическая и распалубочная прочность, распалубка, контроль качества.

24. Производство бетонных работ в зимних условиях. Метод предварительного электроразогрева бетона.

25. Технология зимнего бетонирования с электропрогревом бетона. Варианты, схемы, методы расчёта основных параметров.

26. Устройство монолитных конструкций в зимнее время с применением противоморозных добавок.

27. Монтаж сборных железобетонных конструкций при сооружении гражданских зданий. Технология, основные механизмы.

28. Гидроизоляционные работы. Виды, технология, основные материалы. 29. Устройство полов из рулонных материалов. Технология, материалы. Отечественный и зарубежный опыт.

30. Деревянные полы. Виды, технология, материалы. Контроль качества.

31. Возведение подземных сооружений методом опускного колодца

32. Усиление кирпичных конструкций. Виды, технология выполнения.

33. Производство земляных работ при реконструкции зданий и в условиях тесной городской застройки.

34. Арматура. Классы и марки. Внешние признаки отличия. Применение. Изготовление арматурных каркасов в условиях стройплощадки.

35. Кровельные работы. Кровли из рулонных материалов. Технология, материалы, контроль качества.

36. Кровли из штучных материалов. Виды, технология.

37. Теплоизоляционные работы. Технология, материалы.

38. Облицовочные работы. Материалы, технология.

39. Отделка поверхностей. Отечественный и зарубежный опыт.

40. Штукатурные работы. Материалы, технология, контроль качества.

41. Современные технологии и материалы на отделочных работах. Отечественный и зарубежный опыт.

42. Малярные работы. Подготовка поверхности, материалы, технология.

43. Свайные работы. Набивные сваи, погружение вдавливанием, винтовые. Технология, материалы.

44. Подготовка площадок для строительства.

45. Планировка площадок бульдозерами, скреперами, экскаваторами,

46. Устройство котлованов и траншей.

47. Устройство дорог и подъездов.

48. Виды зданий и предъявляемые к ним требования.

49. Объемно-планировочная структура здания.

50. Классификация жилых зданий.

51. Объемно-планировочные решения жилых зданий.

52. Жилые здания квартирного типа.

53. Малоэтажные жилые дома.

54. Многоэтажные жилые дома.

10. Список разработчиков программы практики



Доцент каф. ТД

(занимаемая должность)

А.С. Васильев

(инициалы, фамилия)