

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

### 2.1.2 Производственная (технологическая)

Шифр, направление подготовки **08.03.01 Строительство**

Направленность **Промышленное и гражданское строительство**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Биробиджан  
2020

## **1. Пояснительная записка.**

Производственная (технологическая) практика является составной частью основной программы высшего образования, важным видом учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка студентов к их профессиональной деятельности.

### **1.1. Цели и задачи производственной (технологической) практики.**

**Цель** производственной (технологической) практики - закрепление и развитие теоретических знаний путем изучения и практического освоения строительных процессов и передовых технологий, применяемых в строительстве, проектных, изыскательских и научно-исследовательских работ. Студенты проходят практику стационарно, а также с выездом на объекты строительства, в том числе в составе производственных строительных бригад либо отдельными звеньями под руководством высококвалифицированных специалистов, назначенных проектировщиком и расчетчиком конструкций; производителем работ или начальником участка по согласованию с руководителем практики от кафедры.

#### **Задачами практики являются:**

- изучение работы оборудования предприятий стройиндустрии, основных строительных машин и механизмов, принципов комплексной механизации строительных процессов;

- формирование знаний требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

- освоение технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

- формирование умений вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способности осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

**Способ проведения производственной практики:** стационарная. Также практику студенты могут проходить и на выездных базах.

### **1.2. Место производственной (технологической) практики в структуре ООП бакалавриата.**

Производственная (технологическая) практика основывается в первую очередь на следующих дисциплинах: «Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с основами теплотехники)», «Инженерные системы зданий и сооружений (водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики)», «Технологические процессы в строительстве».

Практика студента проводится по графику, который составляется студентом в соответствии с рекомендуемым планом и согласовывается с руководителем. При этом студенты получают индивидуальные задания по изучению отдельных вопросов по технологии, организации, управлению и экономике строительства.

Студенты во время практики на производстве могут зачисляться на штатные инженерно-технические должности или быть дублерами (помощниками) мастеров, прорабов, начальников цехов и инженеров.

Практиканты должны изучить условия строительства (производства), проект организации строительства (ПОС) и организационно-технологическую документацию строительной организации (подрядчика), организацию материально-технического снабжения строительного объекта, порядок учета выполненных работ, структуру и систему управления строительной организацией, ее материально-техническую базу. При работе в качестве дублеров (помощников) мастеров (прорабов) практиканты знакомятся с соответствующими должностными инструкциями.

На производственной базе практики студенты могут принимать участие в:

- непосредственной работе с бригадами, - ведении журналов производства работ;
- мероприятиях по контролю качества СМР;
- освоении передового опыта, внедрении рациональных и изобретательских предложений в области строительного производства;
- производственных совещаниях и общих собраниях;
- оформлении технической и проектно-конструкторской документации, отчетов;
- составлении и оформлении нарядов, производственных калькуляций;
- мероприятиях по охране труда и защите окружающей среды;

#### 1. По вопросам технологии возведения зданий:

- изучение технологических процессов и правил техники безопасности и охраны труда на предприятии;
- изучении технологических карт на соответствующие мероприятия;
- изучение работы и назначения машин и оборудования при выполнении технологических процессов.

#### 2. По вопросам организации строительства:

- наличие ПОСа, организационно-технологической документации подрядчика и их основное содержание;
- сроки строительства объектов;
- организация работы рабочих бригад, их профессиональный и количественный состав;
- мероприятия по повышению качества строительного-монтажных работ;
- материально-техническое обеспечение, состав и структура производственной базы строительства, баз механизации, организация транспорта.

#### 3. По вопросам управления строительством:

- схема по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности структуры управления и участка;
- перечень субподрядных организаций на строительном участке;
- система планирования и оперативного контроля за ходом строительства в организации и на участке.

#### 4. По вопросам экономики строительства:

- основные технико-экономические показатели работы строительных организаций и их подразделений;
- система оплаты труда;
- система хозяйственных расчетов, в том числе бригадного хозрасчета;
- уровень производительности труда рабочих, средняя заработная плата ведущих профессий, анализ производственно-хозяйственной деятельности строительной организации, планы технического развития и организационно-технологические мероприятия, планы по труду и заработной плате, план себестоимости и накладных расходов, план прибылей и расчеты с бюджетом, формирование фондов.

Один или несколько из перечисленных вопросов детально разрабатывается студентом по индивидуальному заданию руководителя практики от кафедры.

При прохождении практики на предприятиях стройиндустрии, в проектных, проектно-изыскательских, научно-исследовательских институтах, учебных, научно-исследовательских, производственных лабораториях ее программа и содержание корректируются с учетом специфики работы этих организаций.

Руководителям практики от университета рекомендуется проводить экскурсии для студентов на другие строящиеся и реконструируемые объекты, на базы строительной индустрии и подсобные предприятия, посещать памятники истории и архитектуры. Во время экскурсий студентам даются пояснения по вопросам технологических процессов производства строительных материалов и изделий, выполнения строительно-монтажных работ (подготовительных, земляных, монтажных, дорожных, кровельных, сантехнических, отделочных и др.), организации охраны труда и техники безопасности, эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий.

### **1.3. Организация производственной (технологической) практики**

**Способ проведения производственной практики:** стационарная. Также практику студенты могут проходить и на выездных базах.

Производственная (технологическая) практика проводится после окончания четвертого семестра второго курса в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса. Продолжительность практики – 4 недели.

Данная практика проходит с учетом основной образовательной программой и учебным планом университета, предусмотрены соответствующие предшествующие дисциплины с приобретенными в результате освоения их «выходными» знаниями и умениями.

Направление студентов на практику производится в соответствии с договорами, не позднее 10 дней до начала практики.

Студент до ухода на практику должен принести на кафедру отношение (приложение 1), дневник по практике (приложение 3), задание (приложение 2). Студенты обязаны присутствовать на организационном собрании по проведению практики, где они знакомятся с программой практики, её организацией, требованиями к составлению отчета, своими правами и обязанностями, проходят инструктаж по правилам техники безопасности и охраны труда, а также по другим организационным и бытовым вопросам.

## 2 Компетенции, обучающегося, формируемые в результате производственной (технологической) практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в учебном плане и в ФГОС ВО

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
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 строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.	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 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.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;
- организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
- определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов;
- осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ;

**уметь:**

- читать генеральный план;
- читать геологическую карту и разрезы;
- читать разбивочные чертежи;
- осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;
- осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;
- осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- вести исполнительную документацию на объекте;
- составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;
- осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций;
- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых работ;
- обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;
- осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;

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

#### 3.1. Продолжительность и примерный график прохождения производственной (технологической) практики на 2 курсе в 4 семестре

№п/п	Изучаемые вопросы, выполняемая работа	Кол-во дней	Неделя
1	Знакомство с предприятием, его организацией. Изучение вопросов, предусмотренных программой практики	10	1- 2
2	Выполнение индивидуального задания и обработка полученной информации	10	2-3
3	Оформление отчета	4	4
	Итого	24	4

#### 3.2. Трудоемкость производственной (технологической) практики

Общая трудоемкость Производственной (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики на 2 курсе в 4 семестре 4 недели и 6 зачётных единиц.

#### Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике	Общая трудоёмкость (в зач. ед.)	Форма текущего контроля
<b>Организационный этап</b>	1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	<b>0,15</b>	устный опрос
<b>Подготовительный этап</b>	1. Ознакомление с историей развития предприятия, направление деятельности. 2. Ознакомление со структурой предприятия, количество цехов, их виды деятельности и межцеховые связи и взаимоотношения 3. Изучение технологии выполнения строительных процессов. 4. Изучение архитектурно-планировочных и конструктивных решений возводимого объекта по рабочим чертежам, местных условий строительства, применяемых материалов и конструкций, проекта производства работ (ППР) и принятые в нем решения по механизации строительства	<b>1,45</b>	Собеседование, проверка конспектов, проверка дневника

<b>Производственный, (эксплуатационно - технологический) этап</b>	<p>1. Изучение технологии и организации выполнения отдельных строительных процессов.</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.</p> <p>3. Изучение деления возводимого здания или сооружения на захватки и ярусы.</p> <p>4. Изучение расстановки строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, конструкций, полуфабрикатов, размещение временных сооружений, коммуникаций.</p>	<b>2,1</b>	проверка дневника, промежуточная аттестация
<b>Обработка, систематизация и анализ полученной информации</b>	<p>1. Анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-технологических процессов, выполняемых на объекте,</li> <li>- технологических карт и карт трудовых процессов по выполняемым работам,</li> <li>- нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемки работ.</li> </ul> <p>2. Выполнение расчета наряда бригады.</p> <p>3.Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии и организации строительно-монтажных процессов,</li> <li>-методов производственных работ, передовых приемов труда, организации рабочих мест,</li> <li>-применяемых строительных машин, оборудования, инструментов и приспособлений.</li> </ul>	<b>1,8</b>	проверка конспектов
<b>Итоговый этап</b>	Оформление отчета	<b>0,5</b>	защита отчета

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной (технологической) практике.**

№ п\п	Разделы (этапы) производственной (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики	Контрольные задания
-------	--	---------------------



<b>3 курс, 6 семестр</b>		
1.	<b>Подготовительный этап</b>	<p>1. Изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационную структуру предприятия (организации), участка, их историю, цели, задачи, место и роль в системе предприятий региона, техническую и технологическую оснащенность, организацию производства;</li> <li>- типовые технологические карты, элементы технологических карт на возведение отдельных частей зданий и сооружений;</li> <li>- сменные паспорта на работу строительных машин (механизмов);</li> <li>- копии исполнительных съемок частей и конструкций здания;</li> </ul> <p>2. Научиться вести техническую документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- карты трудовых процессов, в которых участвовал практикант;</li> <li>- фрагменты недельно-суточного графика (на одну неделю на вид работ, выполняемых студентом);</li> <li>- листы журнала производства работ;</li> <li>- акты на скрытые работы, паспорта на конструкции, лист регистрационного журнала и акт входного контроля на вид материала;</li> </ul>
2.	<b>Производственный этап</b>	<p>1. Оформление платежных документов и ведомостей распределения заработка в соответствии с табелем выхода на работу и разрядом рабочих</p> <p>2. Составление актов учета и расхода строительных материалов, изделий, конструкций и полуфабрикатов;</p> <p>3. Составление актов приемки выполненных работ за месяц по форме № 2, заполненный лист журнала учета выполненных работ</p>
3.	<b>Обработка, систематизация и анализ полученной информации</b>	<p>1. Дается краткая характеристика предприятия (организации, фирмы): история создания, структура, роль и место в структуре региона и народного хозяйства в целом.</p> <p>2. Описывается роль и место участка (отдела) в структуре предприятия (организации).</p> <p>3. Описывается роль, состав, структура первичного производственного звена (бригады, группы), его место в структуре участка (отдела), организация труда.</p> <p>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</p>

		приемов и операций, требований к качеству, мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности и области применения. Описание сопровождается необходимыми пояснительными рисунками и чертежами.
4.	<b>Итоговый этап</b>	1. Отчетность по блокам согласно требованиям. 2. Своевременное предоставление отчетной документации 3. Аккуратность. 4. Подбор материала и участие в отчетной конференции

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной (проектной) практике.**

Примерный перечень контрольных вопросов при приеме материалов производственной практики:

1. Общая характеристика и описание объекта прохождения практики.
2. Основные результаты проводимой работы (по вопросам технологии, организации, управления, экономики строительства)
3. Личное участие и вклад студента в реальных проектных процессах, выполнение творческих и технических задач руководителя практики от организации.
4. Содержание полевой, проектной, технической работы, проводимой студентом во время практики.

Форма индивидуального задания представлена приложением 2

#### **Балльно-рейтинговая оценка деятельности студентов направления подготовки «Строительство» на Производственной (технологической) практике**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки практики</b>	<b>Баллы</b>
<b>Оценка деятельности</b>		
1.	Степень владения профессиональной терминологией.	5
2.	Творческий подход и степень самостоятельности при знакомстве с документацией предприятия.	5
3.	Использование данных СМИ, 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	5

	практики.	
<b>Составление отчетной документации</b>		
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	0-49	«неудовлетворительно»

## **5. Формы аттестации (по итогам практики) и отчётность по Производственной (технологической) 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 от предприятия (приложение 5).

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

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 Приамурского государственного университета имени Шолом Алейхема и Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов Приамурского государственного университета имени Шолом - Алейхема.

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

### **5.2. Требования к оформлению отчёта по производственной (технологической) практике:**

При оформлении 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 – Times New Roman, 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 (технологической) практике:**

Отчет по практике должен содержать:

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

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

- введение – где отражаются цели, задачи и направления исследовательской работы студента на конкретном предприятии. Указывается наименование организации, место нахождения организации. Студент должен указать в качестве кого он работал, и какие работы выполнял, плановые и фактические сроки практики.

- основной части (основная часть может рассматривать все или некоторые нижеперечисленные вопросы, исходя из задания преподавателя и строительной направленности предприятия):

1) Описание архитектурно-планировочных и конструктивных решений здания. В ней приводятся чертежи (схемы) основных конструктивных элементов; объемы выполняемых работ, а также описываются применяемые строительные конструкции, материалы и полуфабрикаты. Студент должен схематически нанести план здания с осями и отметками. Указать отметку репера привязки здания, отметку первого этажа, грунта, глубину заложения фундамента.

2) Подробное описание работ, которые выполнял сам студент. Затем в порядке последовательности строительства объекта излагается описание других видов работ по указанию руководителя практики от кафедры. При описании методов производства отдельных видов работ студент должен детально изложить технологию и организацию производственных процессов, привести схемы машин и механизированных установок, рабочих мест, инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения этих работ, кроме того, указываются состав бригад и звеньев, а также распределение обязанностей среди рабочих и порядок оплаты их труда.

3) Характеристики машин и механизмов, анализ их работы на строительстве объекта, рассматриваются элементы строительного генерального плана: дороги, склады, бытовые помещения.

4) Реализация комплексной системы управления качеством строительных работ. В ней приводятся технологические карты контроля СМР и нормативные данные по производству и приемке работ. Студент должен оформить не менее двух актов на скрытые работы и приложить копии 2 - 3 паспортов на получаемые материалы. В данном пункте указывается, на какие виды строительного-монтажных работ составляются акты на скрытые работы, на какие материалы и конструкции выдаются паспорта; описывается система паспортов.

5) Организация охраны труда противопожарной безопасности, охраны окружающей среды на объекте. Здесь дается анализ безопасности труда на те виды работ, которые выполнялись во время практики студентом, анализируются факты отклонения от правил.

- заключение - излагается общее мнение о состоянии строительного объекта и замечания о результатах практики, даются предложения по повышению эффективности строительного производства, в первую очередь, технологии и качества строительства, его организации и управления. Заключение должно быть конкретным и достаточно полным.

- 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 Производственной (технологической) 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>

*дополнительная*

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>

в) информационное обеспечение

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

2. 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 производственной (технологической) практики**

Для полноценного прохождения Производственной (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики 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. Отчет по практике.
5. Отзыв о прохождении практики.



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.

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	<b>Содержание практики:</b> <i>в соответствии с темой практики</i>
	1. Изучить:
	2. Практически выполнить:
	3. Приобрести навыки:
III	<b>Дополнительное задание:</b>
IV	<b>Организационно-методические указания:</b>

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 (технологической)

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\_\_\_\_

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  
(технологической)

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\_\_



## 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.
18. Технология устройства свайных фундаментов. Какие документы должны быть оформлены до начала устройства ростверков.
19. 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)