

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**
Строительство

Направленность (профиль, специализация): **Производство строительных материалов, изделий и конструкций**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	О.В. Буйко
Согласовал	Зав. кафедрой «СМ»	Г.И. Овчаренко
	Декан СТФ	И.В. Харламов
	руководитель ОПОП ВО	Г.И. Овчаренко

г. Барнаул

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Производственная

Тип: Преддипломная практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие работу в коллективе
ПК-26	Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-26.1	Использует показатели качества строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования при обеспечении производства материальными ресурсами
		ПК-26.2	Анализирует организационные особенности технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций при разработке технического задания на поставку материальных ресурсов
		ПК-26.3	Выполняет расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий
		ПК-26.4	Способен производить оценку наличия необходимых производственных запасов материальных ресурсов на предприятии
		ПК-26.5	Способен осуществлять контроль производственного процесса на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования
		ПК-26.6	Определяет цели контроля качества технологического процесса производства, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями
		ПК-26.7	Применяет методы входного, приемочного и пооперационного контроля технологии приготовления бетонных смесей
		ПК-26.8	Проектирует состав бетона для конструкций конкретной номенклатуры, заданного качества, изготавливаемых по определенной технологии, в соответствии с нормативно-технической документацией
		ПК-26.9	Определяет основные параметры работы технологического оборудования для эффективного управления технологическим процессом
		ПК-26.10	Применяет нормативно-техническую

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
			документацию в области производства бетонов, необходимой при организации и корректировке технологического процесса
		ПК-26.11	Составляет, пользуясь нормативно-технической документацией, технические условия на бетонную смесь, содержащие рецептуру, технические требования к показателям качества, условия транспортирования, требования к маркировке
		ПК-26.12	Разрабатывает схему размещения технологического оборудования, применяя нормативную документацию по производству бетонных смесей
		ПК-26.13	Разрабатывает и описывает технологический процесс производства, в соответствии с требуемой номенклатурой и оборудованием
		ПК-26.14	Составляет технологические схемы производства и схемы организации рабочих мест при производстве бетонов в соответствии с нормативной документацией и на основе технологических расчетов
		ПК-26.15	Разрабатывает и корректирует карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, с учетом выявленных отклонений от планируемых показателей производства
		ПК-26.16	Анализирует возможность применения в производственном процессе инновационных средств механизации и автоматизации неразрушающего контроля
ПК-27	Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-27.1	Планирует обеспечение производства материальными ресурсами, применяя методы планирования материально-технического обеспечения производства
		ПК-27.2	Определяет потребность в трудовых ресурсах с учетом профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых к работникам
		ПК-27.3	Анализирует информацию о наличии на рынке предложений по поставкам строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования и определяет порядок отбора поставщиков закупаемых ресурсов
		ПК-27.4	Применяет методики для снижения издержек при производстве бетонов
		ПК-27.5	Оценивает эффективность использования ресурсов для повышения эффективности работы предприятия
		ПК-27.6	Производит технико-экономическое обоснование выбора технологии производства, оборудования, трудовых и материальных ресурсов
		ПК-27.7	Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение маркетинговой информации для эффективной организации и планирования производственной

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-28	Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций		деятельности
		ПК-28.1	Выбирает параметры контроля качества строительных материалов, изделий, конструкций
		ПК-28.2	Применяет различные методики испытания, используя лабораторное оборудование, для получения бетонов с требуемыми показателями качества
		ПК-28.3	Контролирует испытания сырьевых материалов для приготовления бетонной смеси в соответствии с требованиями стандартов
		ПК-28.4	Проводит лабораторные испытания материалов и веществ, составляющих структуру, основание и окружение исследуемого объекта градостроительной деятельности
		ПК-28.5	Оформляет, в соответствии с установленными требованиями, документацию по результатам лабораторных испытаний для оценки качества и экспертизы объектов градостроительной деятельности
		ПК-28.6	Производит расчеты и вычисления по установленным алгоритмам в рамках анализа проведенных исследований, обследований и испытаний
		ПК-28.7	Выбирает методы, объемы, средства и технологии неразрушающего контроля контролируемого объекта
ПК-29	Способностью разработки составов строительных материалов с учетом их физико-химических свойств и технологиями получения основных строительных материалов и изделий	ПК-28.8	Способен анализировать технологии изготовления, условия эксплуатации контролируемого объекта
		ПК-29.1	Определяет состав, методы и средства контроля технологии производства бетонов в соответствии с действующими стандартами для получения заданных параметров материала
		ПК-29.2	Производит расчет подбора состава бетонной смеси заданного качества на основе анализа результатов испытаний сырьевых материалов и требованиями к готовому продукту
		ПК-29.3	Производит сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов строительных материалов
		ПК-29.4	Производит сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований при разработке составов строительных материалов
		ПК-29.5	Применяет нормативную документацию при проведении экспериментов по разработке составов строительных материалов
		ПК-29.6	Представляет результаты научно-исследовательских работ
ПК-29.7	Применяет методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов		

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 9 з.е. (6 недель)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 8

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	
2. Знакомство с работой предприятия {экскурсии} (12ч.) [1,2,3,7,8]	<p>Знакомство с предприятием рекомендуется начинать с изучения истории развития производства. Обратить внимание на проведенные реконструкции и технические перевооружения (с какой целью проводились и каковы результаты внедрения). Узнать проектную и действующую мощности предприятия.</p> <p>Ознакомиться со структурой и режимом работы предприятия, в том числе отдельных служб и цехов. Изучить номенклатуру выпускаемой продукции и структуру ее себестоимости, обратить внимание на те виды изделий, выпуск которых в последние годы составляет наибольший объем.</p> <p>В лаборатории завода необходимо познакомиться с результатами испытаний поступающих материалов или с сертификатами (паспортами) на них. Сравнить качество материалов с требованиями стандартов на них.</p>
3. Сбор материала для выполнения дипломной работы(100ч.) [3,5,6,7]	<p>При прохождении преддипломной практики на предприятии следует собрать следующий материал необходимый для выполнения дипломного проекта:</p> <ul style="list-style-type: none">- характеристика предприятия в целом;- номенклатура выпускаемой продукции, ее качество;- поставщики сырьевых материалов и способы доставки;- характеристики сырьевых материалов (лабораторные данные или копии паспортов или сертификатов);- склады сырьевых материалов: вид склада и его емкость; установленное оборудование; порядок работы (как поступают материалы на склад, как из него забираются);- характеристика производства основных и вспомогательных цехов. <p>Для выполнения графической части проекта необходимо иметь генплан предприятия, планы и разрезы основных производственных цехов.</p>
4. Обработка и систематизация фактического материала, наблюдений, измерений	<p>На основании полученной на предприятии информации, проанализировать преимущества и недостатки используемой технологии и организации</p>

{творческое задание} (190ч.)[4,9,10,11,12,13,14,15]	производственного процесса. Определить проблемы и "узкие места" предприятия. Изучить передовой опыт в этом направлении, предложить варианты усовершенствования технологии, выполнить необходимые расчеты.
5.Оформление и защита отчета по практике(20ч.)	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе прохождения практики происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Плотникова, Л. Г. Разработка технологических линий по производству сборных железобетонных изделий : учебное пособие / Л. Г. Плотникова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-4497-0983-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116682.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/116682>

2. Чикноворян, А. Г. Технологическое проектирование производства сборного бетона и железобетона : учебное пособие / А. Г. Чикноворян. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 86 с. — ISBN 978-5-9585-0400-8.

— Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20526.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Технология бетона, строительных изделий и конструкций : учебник / Ю. М. Баженов, С. -А. Ю. Муртазаев, М. С. Сайдумов, А. Х. Аласханов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-9729-0993-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124285.html> (дата обращения: 28.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Пухаренко, Ю. В. Проектирование технологий изготовления железобетонных изделий и конструкций на предприятиях стройиндустрии : учебное пособие / Ю. В. Пухаренко, М. П. Воронцов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-9227-0646-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66839.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

5. Беднягин, С. В. Технология производства железобетонных изделий и конструкций : учебно-методическое пособие / С. В. Беднягин, Е. С. Герасимова ; под редакцией А. Н. Капустина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-7996-2094-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106797.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Зайченко, Н. М. Инновационные технологии железобетонных изделий и конструкций : учебник / Н. М. Зайченко, С. В. Лахтарина. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-4487-0466-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80310.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Плотникова, Л. Г. Технология железобетонных изделий : учебник для бакалавров / Л. Г. Плотникова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-4497-0984-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105787.html> (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/105787>

8. Каракулов, В.М. Технология изделий из ячеистых бетонов. [Электронный ресурс]: Курс лекций. - Электрон. дан.. - Барнаул: АлтГТУ, 2012.- Режим доступа: http://elibr.altstu.ru/eum/download/sm/Karakulov_izdbet.pdf

9. Каракулов В.М., Хижинкова Е.Ю., Буйко О.В., Плотникова Л.Г., Музалевская Н.В. Лабораторный практикум по строительным материалам [Элек-тронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2015.— Режим доступа: <http://new.elibr.altstu.ru/eum/104518>

в) ресурсы сети «Интернет»

10. Производство строительных материалов: проблемы, тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.baustrol.com/articles/?article_id=37&rubr_id=1. Загл. с экрана.

11. Стройпортал.ру. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.stroyportal.ru/> - Загл. с экрана.

12. Комитет по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ksar.barnaul-adm.ru/> - Загл. с экрана.

13. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона // Библиотека ГОСТов и нормативных документов : [сайт]. — URL: <http://libgost.ru/ontp/62138->

Tekst_ONTP_07_85_Obshesoyuznye_normy_tehnologicheskogo_proektirovaniya_predpriyatiiy_sbor_nogo_zhelezobetona.html.

14. Кравцов, А. И. Проектирование предприятий по производству бетонных и железобетонных конструкций / А. И. Кравцов. —Оренбург : Изд-во Оренбургского гос. ун-та, 2006. — Текст : электронный // Библиотека строительства : [сайт]. — URL: <http://www.zodchii.ws/books/info-767.html>.

15. Проектирование предприятий сборного железобетона [Электронный ресурс]. метод. указания по диплом. проектированию для студ. спец. 270106 - "Производство строительных материалов, изделий и конструкций / сост.: М.П. Воронцов, М.А. Иванов, Ю.В. Пухаренко, В.А. Федоров; СПб. гос. архит.-строит. ун-т. - СПб., 2007. - 110 с. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/windjwcatalog/pdf2txt?pid=40228>. - Загл. с экрана.

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

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

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Для преддипломной практики – не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.