

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра промышленного и гражданского строительства

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
М.А. Арсланова  
«29» апреля 2021 г.



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки – 08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль) – Промышленное и гражданское строительство

Квалификация – Бакалавр

Лесниково  
2021

Разработчик:  
канд. техн. наук, доцент



А.М. Суханов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства «26» марта 2021 г. (протокол № 5)

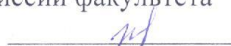
Завкафедрой,  
канд. техн. наук, доцент



А.М. Суханов

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета  
«26» марта 2021 г. (протокол № 7)

Председатель методической комиссии факультета  
старший преподаватель



И.А. Хименков

## **1 Цель и задачи практики**

### **Цель** технологической практики:

- получение практических знаний о технологии строительных процессов (в том числе ознакомление с приемами и принципами выполнения строительных операций), о технологии возведения зданий и сооружений,
- приобретение практических навыков выполнения и контроля качества строительно-монтажных работ;
- получение опыта работы непосредственно на рабочем месте в составе звена при выполнении строительных операций (кирпичная кладка, штукатурные работы и пр.) в качестве рабочего допустимого разряда или подсобника;
- ознакомление со структурой строительного предприятия (подразделениями).

В рамках технологической практики обучающиеся готовятся к решению следующих **задач**:

- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- приёмка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений и инженерных систем;

- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
- участие в технической эксплуатации инженерных систем.

## **2 Место практики в структуре образовательной программы**

2.1 Технологическая практика Б2.В.02(П) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 «Практики».

2.2 Для успешного прохождения технологической практики обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Технология возведения зданий и сооружений» и «Технологические процессы в строительстве», формирующим компетенции ОПК-8, ОПК-10, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

2.3 Результаты технологической практики необходимы для изучения дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» и выполнения выпускной квалификационной работы.

## **3 Вид практики, способы и формы её проведения**

Вид практики – производственная. Способ проведения практики – выездная. Форма проведения практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

## **4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6. Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промыш-	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Разработка проекта производства работ и технологической карты на производство строительного-монтажных	знать: технологические решения производства отдельных видов работ, методы контроля качества выполне-

<p>ленного и гражданского строительства</p>	<p>работ при возведении объекта промышленного и гражданского назначения на основании исходно-разрешительной и рабочей документации.</p>	<p>ния строительного-монтажных работ;</p> <p>уметь: оценивать технический уровень выполнения строительного-монтажных работ и степени ее соответствия современным методам производства работ; выявлять возможные способы снижения трудоемкости и материалоемкости отдельных видов работ, совершенствования технологических приемов при выполнении отдельных процессов, применения более современной оснастки, приспособлений, средств малой механизации, способствующих повышению производительности труда и экономии строительных изделий и материалов;</p> <p>владеть: навыками самостоятельного выполнения отдельных видов работ; технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</p>
<p>ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub> Составление планов работ подготовительного периода, включая их геодезическое обеспечение, плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдений требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, оперативного плана строительного-монтажных работ и составление графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах по объекту.</p>	<p>знать: технику безопасности при выполнении отдельных видов работ и возведении здания или сооружения в целом.</p> <p>уметь: осуществлять техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;</p> <p>владеть: навыками эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.</p>

## 5 Место и время проведения практики

Место проведения учебной практики - ведущие строительные организации Курганской области и Уральского федерального округа. Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Время проведения – июнь, июль.

## 6 Структура и содержание практики.

Общая трудоёмкость практики составляет 6 з.е.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

### 6.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая контактную и самостоятельную работу студентов, трудоёмкость в часах		Код формируемой компетенции
		Контактная работа, часы	СРС, часы	
1	Установочная лекция	2	-	ПК-6, ПК-7
2	Ознакомление со строительной организацией	-	20	ПК-6, ПК-7
3	Ознакомление с объектом строительства	-	20	ПК-6, ПК-7
4	Изучение конструкций и материалов, применяемых при выполнении работ; видов строительных машин и механизмов, используемых для выполнения различных операций, в том числе – для доставки и монтажа конструкций	-	48	ПК-6, ПК-7
5	Изучение конструкций применяемых приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типов индивидуальных средств защиты, инженерных решений по охране труда и безопасных методов ведения работ	-	40	ПК-6, ПК-7
6	Изучение приемов, используемых при выполнении	-	48	ПК-6, ПК-7

	различных видов строительных работ; методов контроля качества строительных работ			
7	Изучение требований строительных норм и правил (СНиП) производства и приемки конкретных видов строительного-монтажных работ	-	20	ПК-6, ПК-7
8	Консультации	2	-	ПК-6, ПК-7
9	Составление отчёта	-	16	ПК-6, ПК-7

## 6.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая контактную и самостоятельную работу студентов, трудоёмкость в часах		Код формируемой компетенции
		Контактная работа, часы	СРС, часы	
1	Установочная лекция	2	-	ПК-6, ПК-7
2	Ознакомление со строительной организацией	-	20	ПК-6, ПК-7
3	Ознакомление с объектом строительства	-	20	ПК-6, ПК-7
4	Изучение конструкций и материалов, применяемых при выполнении работ; видов строительных машин и механизмов, используемых для выполнения различных операций, в том числе – для доставки и монтажа конструкций	-	47	ПК-6, ПК-7
5	Изучение конструкций применяемых приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типов индивидуальных средств защиты, инженерных решений по охране труда и безопасных методов ведения работ	-	40	ПК-6, ПК-7
6	Изучение приемов, используемых при выполнении различных видов строительных работ; методов контроля	-	47	ПК-6, ПК-7

	качества строительных работ			
7	Изучение требований строительных норм и правил (СНиП) производства и приемки конкретных видов строительного-монтажных работ	-	20	ПК-6, ПК-7
8	Консультации	4	-	ПК-6, ПК-7
9	Составление отчёта	-	16	ПК-6, ПК-7

## 7 Формы отчетности по практике

По окончании производственно-технологической практики обучающиеся должны предоставить руководителю практики от Академии оформленный «Дневник по практике», «Отчет по практике», характеристику с места прохождения практики, отзыв руководителя практики от предприятия.

Отчет по практике оформляется на основании методических указаний по прохождению производственной практики [10].

Отчёт оформляется в соответствии с нормативной документацией [4].

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

1 Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум: Учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с.

2 Хамзин С.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие / С. К. Хамзин, А. К. Карасев. - М.: Высш. школа, 1989. - 216 с.

3 Технология, механизация и автоматизация строительства: учеб. для вузов / С.С. Атаев, В.А. Бондарик, И.Н. Громов; ред. С.С. Атаева. -М.: Высш. школа, 1990. - 592 с.: ил.

б) перечень дополнительной литературы



4 Стандарт организации. Документы учебной и научной деятельности. Общие требования к построению, изложению и оформлению. СТО 00493310 001–2016 / С. С. Родионов [и др.]. – Лесниково: Издательство КГСХА, 2016. – 69 с.

5 Анпилов С.М. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона. Учебное пособие. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. – 576 с.

6 Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы: учебное пособие / Ю.А.Вильман. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: АСТ, 2008. – 336 с.

7 Палеев Н.Ф. Технологические процессы в строительстве: учебное пособие. – Екатеринбург: УрФУ, 2014. – 357 с.

8 Теличенко В.И., Лapidус А.А. Технология строительных процессов. В 2 ч. – М.: Высшая школа, 2002. – 389 с.

9 МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты. – М.: ЦНИИОМТП, 2009. – 23 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

10 Гибадуллин В.З. Производственно-технологическая практика: Методические указания для студентов направления 08.03.01 – Строительство / В.З. Гибадуллин. – Курган, 2017. – 19 с.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

11. Электронная библиотечная система Znanium.com.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

12. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт»)

## 9 Материально-техническое обеспечение

Для прохождения студентами практики в учебных лабораториях ФГБОУ ВО Курганская ГСХА имеется следующее оборудование:

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория №201, корпус стройфака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYOPLC-XW55LC - 1 шт. (переносной), экран (переносной)
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория №120, корпус стройфака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: проектор SANYOPLC-XU84 - 1 шт. (переносной), экран (переносной), стационарный компьютер. Плакаты, макеты, стенды, специальная литература
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, аудитория №214, корпус стройфака	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет №216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет №110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.

**10 Лист регистрации изменений (дополнений) в программу  
технологической практики  
в составе ОПОП 08.03.01 Строительство  
(код и наименование ОПОП)**

Внесение изменений в рабочую программу не предусмотрено

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Преподаватель \_\_\_\_\_ /В.З. Гибадуллин/  
(подпись)

Изменения утверждены на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(протокол № \_\_\_\_)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /А.М. Суханов/  
(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра промышленного и гражданского строительства

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

к программе технологической практики

Направление подготовки – 08.03.01 Строительство  
Направленность программы (профиль) – Промышленное и гражданское  
строительство

Квалификация – Бакалавр

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологической) практики образовательной программы Строительство направления подготовки 08.03.01 Промышленное и гражданское строительство.

1.2 Формой промежуточной аттестации по производственно-технологической практике является дифференцированный зачёт.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы (этапы практики)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
Установочная лекция	ПК-6, ПК-7	собеседование	вопросы к зачёту
Ознакомление со строительной организацией	ПК-6, ПК-7	собеседование	вопросы к зачёту
Ознакомление с объектом строительства	ПК-6, ПК-7	собеседование	вопросы к зачёту
Изучение конструкций и материалов, применяемых при выполнении работ; видов строительных машин и механизмов, используемых для выполнения различных операций, в том числе – для доставки и монтажа конструкций	ПК-6, ПК-7	собеседование	вопросы к зачёту
Изучение конструкций применяемых приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типов индивидуальных средств защиты, инженерных решений по охране труда и безопасных методов ведения работ	ПК-6, ПК-7	собеседование	вопросы к зачёту
Изучение приемов, используемых при выполнении различных видов строительных работ; методов контроля качества строительных работ	ПК-6, ПК-7	собеседование	вопросы к зачёту
Изучение требований строительных норм и правил (СНиП) производства и приемки конкретных видов строительного-монтажных работ	ПК-6, ПК-7	собеседование	вопросы к зачёту
Составление отчёта	ПК-6, ПК-7	собеседование	вопросы к зачёту

3. Типовые материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе образовательной деятельности

Требования к практическому опыту	Коды и наименование формируемых компетенций, умений	Виды и объём работ на производственной практике, требования к их выполнению	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6, ПК-7	Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Аттестационный лист о прохождении практики
Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-6, ПК-7	Определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Аттестационный лист о прохождении практики
Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6, ПК-7	Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами; Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства строительных работ; Устанавливать причины возникновения отклонений результатов производства строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации	Аттестационный лист о прохождении практики

4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	1) правильный контроль качества материалов и проверка соответствия технологии работ проектной документации; 2) полное установление причин отклонения результатов строительных работ от требований нормативной документации; 3) правильная формулировка понятий, категорий; 4) полный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Повышенный уровень
Хорошо	1) неточный контроль качества материалов и проверка соответствия технологии работ проектной документации; 2) недостаточно полное, по мнению преподавателя, установление причин отклонения результатов строительных работ от требований нормативной документации 3) наличие несущественных ошибок при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.	Базовый уровень
Удовлетворительно	1) отражение лишь общих понятий и определений; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок при построении разреза, в определении понятий, формул; 3) наличие существенных ошибок при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Неудовлетворительно	1) невыполнение программы практики; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие ответов на дополнительные вопросы преподавателя.	Компетенция не сформирована

Компетенции ПК-6, ПК-7 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений, навыков и опыта деятельности при собеседовании и по результатам отчёта обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой. Предметом оценки являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Ожидаемый результат:

- уметь оценивать технический уровень выполнения строительно-монтажных работ и степени ее соответствия современным методам производства работ; выявлять возможные способы снижения трудоемкости и материалоемкости отдельных видов работ, совершенствования технологических приемов при выполнении отдельных процессов, применения более современной оснастки, приспособлений, средств малой механизации, способствующих повышению производительности труда и экономии строительных изделий и материалов (для ПК-6); осуществлять техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (для ПК-7);

- иметь практический опыт самостоятельного выполнения отдельных видов работ; технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (для ПК-6), эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (для ПК-7).

Оценка выставляется на основании представленного отчёта в последний день практики при собеседовании с преподавателем.

Для организации работы с обучающимися разработаны следующие методические указания:



1 Гибадуллин В.З. Производственно-технологическая практика: Методические указания для студентов направления 08.03.01 – Строительство / В.З. Гибадуллин. – Курган, 2017. – 19 с.

**Характеристика (аттестационный лист по практике)**

Студент(ка) \_\_\_\_\_,

ФИО

обучающийся(аяся) на \_\_\_ курсе по направлению подготовки (специальности)

код и наименование направления подготовки (специальности)

прошел(ла) производственно-технологическую практику

тип практики

в объеме 216 часов с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В \_\_\_\_\_

наименование организации, юридический адрес

**Виды и качество выполнения работ в период производственной практики**

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики, согласно программе производственно-технологической практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка (освоено – 1, не освоено – 0)
Ознакомление со строительной организацией		
Ознакомление с объектом строительства		
Изучение конструкций и материалов, применяемых при выполнении работ; видов строительных машин и механизмов, используемых для выполнения различных операций, в том числе – для доставки и монтажа конструкций		
Изучение конструкций применяемых приспособлений и инструментов, оснастки, лесов, подмостей; типов индивидуальных средств защиты, инженерных решений по охране труда и безопасных методов ведения ра-		

бот		
Изучение приемов, используемых при выполнении различных видов строительных работ; методов контроля качества строительных работ		
Изучение требований строительных норм и правил (СНиП) производства и приемки конкретных видов строительного-монтажных работ		

**Характеристика деятельности обучающегося во время производственно-технологической практики**

В ходе практики студентом освоены следующие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Освоена -1, не освоена -0

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / ФИО, должность

Руководитель организации \_\_\_\_\_ / ФИО, должность

Дата

Место  
печати

**Отзыв руководителя практики от Академии**

Студент(ка) \_\_\_\_\_,

ФИО

обучающийся(аяся) на \_\_ курсе по направлению подготовки (специальности)

код и наименование направления подготовки (специальности)

прошел(ла) производственно-технологическую практику

тип практики

в объеме 216 часов с «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

в \_\_\_\_\_

наименование организации, юридический адрес

№ п/п	Оцениваемые позиции	Оценка руководителя (по 5-балльной шкале)
1	Своевременность предоставления отчетной документации (отчета, дневника)	
2	Качество оформления отчетной документации (отчета, дневника)	
3	Выполнение индивидуального задания	
4	Характеристика с места прохождения практики	
	Итоговая оценка	

**Анализ оформления и содержания отчета**

*(Оценивается оформление отчета и дневника. Отмечается выполнение всех пунктов программы, полнота их изложения. Указываются основные ошибки и недостатки. Перечисляются разделы, по которым отмечены недостатки. Отмечается наличие индивидуального задания от руководителя практики и его выполнение.)*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / ФИО, должность

Дата