

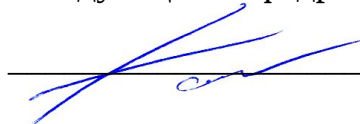
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт Горного дела и строительства  
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры  
«ГСАиД»  
«26» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

**Рабочая программа  
производственной практики (технологической практики)**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки (специальности)  
**08.03.01 Строительство**

с направленностью (профилем)  
**Городское строительство и хозяйство**

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 080301-03-22

Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**Рабочей программы практики**

**Разработчик(и):**

Григорьева Елена Николаевна, к.т.н., доцент  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## **1 Цель и задачи прохождения практики**

**Целью** прохождения практики является приобретение студентами практических навыков работы на рабочих местах в составе строительных, ремонтных или эксплуатационных бригад, или звеньев под руководством высококвалифицированного рабочего, а также развитие умения анализировать состояние вопроса и находить рациональные решения.

**Задачами** прохождения практики являются:

- ознакомление с проектной и технологической документацией;
- ознакомление с применяемыми машинами, механизмами и приспособлениями, их техническими характеристиками, обязанностями персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию;
- ознакомление с основными требованиями техники безопасности и безопасными приемами труда.

## **2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения**

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – стационарная или выездная (в зависимости от формы обучения).

Форма (формы) проведения практики – дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики (для очной формы обучения); дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий (для заочной формы обучения).

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

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

### **Знать:**

- 1) единую систему технологической подготовки производства, состав проекта организации строительства и проекта производства работ (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);

### **Уметь:**

- 1) разрабатывать технологические карты и другие элементы ПОС и ППР (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2);

### **Владеть:**

1) методами, способами и технологиями строительных работ, навыками работы с основными правовыми и нормативными документами (СНиП, ГОСТ, отраслевые правила безопасности) (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.5);

#### 4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений...

Практика проводится в 6 семестре.

#### 5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академических часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения							
6	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25	214
Заочная форма обучения							
6	ДЗ	6	ДППП	216	1,75	0,25	214

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); ДППП – практика проводится дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий, продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- изучение технической документации профильной организации;
- выполнение обучающимся индивидуального задания под руководством руководителя практики от профильной организации;
- составление обучающимся отчёта по практике.

#### 6 Структура и содержание практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Технологическая практика в соответствии с поставленной целью предусматривает решение двух задач:

- производственной;
- научно-исследовательской.

Производственная часть предусматривает приобретение практических навыков по различным строительным, монтажным и ремонтно-эксплуатационным профессиям. Для ее

выполнения студенты должны работать на рабочих местах в составе профессиональных бригад или звеньев, выполняющих следующие виды работ:

- каменную кладку,
- бетонные работы,
- штукатурные, облицовочные и окрасочные работы,
- монтаж строительных конструкций,
- устройство полов,
- санитарно-технические работы,
- устройство гидро- и теплоизоляции.

Производственная часть выполняется в течение всего срока практики, научно-исследовательская часть практики направлена на развитие у студента умения анализировать состояние вопроса и находить рациональные решения по совершенствованию производства.

Практика должна проходить:

- в строительно-монтажных организациях;
- в муниципальных унитарных ремонтно-эксплуатационных предприятиях (МУРЭП);
- в учебных центрах подготовки и переподготовки рабочих кадров.

Направление студентов на практику оформляется приказом по университету в соответствии с договорами, заключенными университетом с предприятиями-базами практики.

На время практики студенту назначаются два руководителя - от кафедры и от предприятия - базы практики. Руководитель от кафедры назначается приказом по университету, а руководитель от предприятия - базы практики - приказом руководителя предприятия - базы практики. Обязанности студентов - практикантов и руководителей практики:

А) Обязанности студентов – практикантов:

1. До начала практики

- посетить организационное собрание;
- узнать руководителя практики от кафедры;
- получить необходимые для прохождения практики документы (направление, учетную карточку, методические указания).

2. В процессе прохождения практики:

- выполнять программу практики;
- написать отчет по практике.

3. По окончании практики (в последние два дня):

- защитить отчет по практике.

Для студентов-практикантов технологическая практика начинается с организационного собрания, проводимого кафедрой, и заканчивается защитой отчета по практике.

Б) Обязанности руководителя практики от кафедры.

До начала практики:

- принять участие в организационном собрании;
- выдать необходимые для прохождения практики документы, провести инструктаж о цели практики.

Во время прохождения практики:

- с руководителем практики от предприятия распределить студентов по рабочим местам и согласовать график прохождения практики;
- согласовать индивидуальные задания студентов по научно-исследовательской части;
- контролировать ход выполнения программы практики, а именно:
  - фактическое время прибытия студента на практику;
  - проведение инструктажа по технике безопасности на предприятии и на рабочих местах;

- ведение табельного учета студентов-практикантов;
- соблюдение студентами распорядка дня предприятия, правил техники безопасности;
- соответствие реального содержания практики профилю обучения студентов;
- отзывы руководителя практики от предприятия о работе и дисциплине студентов;
- вопросы, возникающие у студентов по проведению практики.

По окончании практики

- принять зачет по практике студентов;
- представить на кафедру отчет по результатам практики в виде аттестационной ведомости и письменного пояснения.

В) Обязанности руководителя практики от предприятия - базы практики:

1. Ознакомить студентов-практикантов с правилами техники безопасности, охраны труда, противопожарных мероприятий и внутренним распорядком работ предприятия.
2. Вместе с руководителем от кафедры распределить студентов-практикантов по рабочим местам, составить график прохождения практики.
3. Организовать систематический контроль и содействие выполнению студентами-практикантами программы практики.
4. Составить на каждого студента по окончании практики характеристику и дать оценку его работе.
5. Принять участие в зачете по практике, если он проходит на предприятии.

### Этапы (периоды) проведения практики

№	Этапы (периоды) проведения практики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Составление отчёта по практике. Защита отчёта по практике (дифференцированный зачет).

### Примеры индивидуальных заданий

Рекомендуются следующие темы исследований:

**Задание 1.** Анализ изменения продолжительности выполнения работ с увеличением единичной мощности средств труда (емкости ковша землеройной машины, мощности бульдозера, производительности бетононасоса, грузоподъемности крана и т.д.).

**Задание 2.** Анализ резервов повышения производительности труда при производстве различных видов работ.

**Задание 3.** Сопоставление технологии производства основных видов работ в практике отечественного и зарубежного строительства.

**Задание 4.** Пути сокращения расхода материалов при производстве строительных и монтажных работ.

**Задание 5.** Вариантная проработка методов производства работ по критериям минимальной продолжительности строительства, трудовым затратам, стоимости.

**Задание 6.** Разработка предложений по совершенствованию строительно-технологических, конструктивных, архитектурно-планировочных, организационных и других решений, используемых на объекте прохождения практики, с целью снижения объемов работ и трудоемкости их выполнения.

**Задание 7.** Анализ использования рабочего времени студента при прохождении производственной практики.

Тематика научных исследований выбирается студентом-практикантом самостоятельно после того, как он начнет работать в составе профессиональной бригады или звена (примерно после первой недели работы) и в обязательном порядке согласовывается с руководителями от предприятия и кафедры. Самостоятельный выбор темы (оторванный от рекомендуемых) студентами приветствуется.

Исследования студент проводит параллельно с работой в составе бригады или звена по тем процессам, которые будет выполнять в составе этой бригады (звена).

## **7 Формы отчетности по практике**

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

<b>Система оценивания результатов обучения</b>	<b>Оценки</b>			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Стобалльная система оценивания				
Академическая система оценивания (дифференцированный зачет)	Неудовлетво рительно	Удовлетвори тельно	Хорошо	Отлично

### **Требования к отчёту по практике**

Отчет составляется каждым студентом.

Рабочим документом для составления отчета должен служить дневник или рабочая тетрадь, в которых студент должен записывать, чем он занимался в течение каждого дня практики с необходимыми пояснениями - схемами, рисунками, ксерокопиями и т.п.

Рекомендуется следующее содержание отчета:

1. Ведение. Указывается наименование объекта, его назначение, дается краткая характеристика объемно-планировочного и конструктивного решений, приводится стоимость строительства (по смете), в том числе строительно-монтажных работ. Здесь же приводятся сведения об организации, ведущей строительство, и состоянии объекта на начало практики.

2. Технология выполнения работ. Дается полное описание работ, в которых участвовал студент в течение практики в составе кадровой бригады или звена. Обязательно указывается количественный и качественный состав бригады или звена, распределение обязанностей, порядок оплаты.

Описание выполненных работ должно быть наиболее подробным и сопровождаться схемами организации рабочих мест, чертежами (ксерокопиями) конструкций и отдельных узлов с обязательным указанием используемых машин, механизмов и приспособлений, и их основных характеристик.

3. Мероприятия по охране труда.

В данном разделе отчета приводятся требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ, в которых участвовал студент.

4. Научно-исследовательская часть.

В данном разделе студент приводит результаты своих исследований по выбранной и утвержденной руководителем от кафедры тематике.

5. Заключение.

В этом разделе отчета студент излагает свои соображения о результатах практики: достоинства и недостатки объекта практики, свои предложения по рациональному ведению работ.

Текстовая часть отчета (25-30 стр.) должна сопровождаться соответствующим количеством тщательно и технически грамотно выполненных эскизов, схем и чертежей (ксерокопий) с указанием основных размеров.

Вместе с отчетом студент должен представить заполненную учетную карточку.

## **8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Ниже приведен перечень контрольных вопросов и (или) заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения при прохождении практики и сформированность компетенций, указанных в разделе 3.

### **Перечень контрольных вопросов и (или) заданий**

1. Какие средства индивидуальной защиты применяются при работе с пневмоинструментом? (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);
2. Через какой срок проводится повторная проверка знаний по безопасности труда у рабочего, получившего неудовлетворительную оценку при проверке знаний по безопасности труда? (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2);
3. Какой нагрузкой проводят периодическое испытание переносных лестниц? (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.5);
4. Какой нагрузкой испытываются страховочные канаты, наплечные ремни, предохранительные пояса? (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);
5. Какое время считается ночным? (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);
6. При какой высоте расположения запорной, регулирующей или иной аппаратура должны быть устроены стационарные площадки и лестницы к ним? (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2);
7. В каких случаях разрешается проведение ремонтных работ на высоте более 2-х метров с применением предохранительного пояса и страховочного каната? (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.2);
8. Можно ли использовать грузовые бортовые автомобили для перевозки людей? (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.5);
9. Сколько человек должны производить погрузочно-разгрузочные работы? (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.5);
10. Можно ли уволить рабочего за нарушение правил техники безопасности? (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);
11. При какой минимальной высоте рабочей площадки лестницы должны быть ограждены? (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.5);

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики специального оборудования не требуется. Специализированные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РП. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС и предоставляется на предприятии-месте прохождения практики.



## **10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1. Организация и управление строительным производством : учебно-методическое пособие / А.Ю. Сергеева [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 109 с. — ISBN 978-5-89040-542-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/55017.html>

2. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 648 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13821-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468236>

3. Планирование на предприятии для строительных вузов : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02926-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468894>

### **Дополнительная литература**

1. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений: учебник для вузов/ В.И. Теличенко [и др.]; под ред. В.И. Теличенко, А.А. Лapidуса, М.М. Терентьева. — М.: Высшая школа, 2001. — 320 с: ил.

2. Симагин В.Г. Основания и фундаменты. Проектирование и устройство: учеб. пособие для вузов/ В.Г. Симагин. — 2- изд., перераб. и доп. — Петрозаводск; М.: АСВ: Изд-во Петрозаводского ГУ, 2008. — Библиогр.: с.489-492.

3. Дикман Л.Г. Организация строительного производства :учебник для строительных вузов -4-ое издание; Москва 2002г;Издательство АСВ.:512стр.

4. Стаценко А.С. Технология строительного производства: учеб. пособие для вузов/ А.С.Стаценко. — 2-е изд. — Ростов-н/Д: Феникс, 2008. — 416 с: ил.

5. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений: учебник для вузов/ В.И. Теличенко, О.М. Тереньев, А.А. Лapidус. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш.шк., 2004. —446с: ил.

6.Шульженко Н.А., Гненков Н.В. Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве: учеб. пособие. Тула ОАО «Тульский полиграфист», 2017. —354с:ил

7.Дикман Л.Г. Организация строительного производства : учебник, 6 издание . — М.: изд. Ассоциации строительных вузов, 2016. — 586с: ил

8. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учеб. пособие для строит. вузов / Ю. А. Вильман .— 2-е изд., доп. и перераб. — М. : АСВ, 2016 .— 336 с. : ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-93093-392-5 : 418,00.

9. Шульженко Н. А. Технология и механизация строительных процессов : учебное пособие для вузов / Н. А. Шульженко ; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2017 .— 86 с. : ил. — Библиогр.: с.85 .— ISBN 978-5-7679-2533-9.

10. Тарануха Н.Л. Технология и организация строительных процессов : учеб. пособие / Н. Л. Тарануха [и др.] .— М. : АСВ, 2016 .— 196 с. : ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-93093-340-5 : 250,00.

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Электронный читальный зал "БИБЛИОТЕХ" : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам. - Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
3. ЭБС издательства «Юрайт».- Режим доступа: <http://biblio-online.ru>, по паролю.- Загл. с экрана.
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.
5. <http://dwg.ru/> -крупный интернет портал.
6. <http://www.bstpress.ru/about.asp> - Бюллетень строительной техники.
7. <http://www.stroygaz.ru/> - Строительная газета.
8. <http://www.engstroy.spb.ru/about.html> - Инженерно-строительный журнал
9. <http://www.ditimex.ru/> - Строительная библиотека.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point;
4. Пакет офисных программ МойОфис.
5. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.