

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 19.08.2023 03:12:11

Уникальный программный ключ:

2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и проведению производственной (технологической) практики для
студентов направления подготовки бакалавров 08.03.01–Строительство,
профиль «Городское строительство и хозяйство»

Махачкала-2021

УДК

Учебно-методические указания по организации и проведению производственной (технологической) практики для студентов направления подготовки бакалавров 08.03.01–Строительство, профиль «Городское строительство и хозяйство» - Махачкала: ФГБОУ ВО «ДГТУ», 2021г. -21 с.

Учебно-методические указания предназначены для оказания помощи студентам при прохождении производственной (технологической) практики

Составитель: к.т.н., ст. преподаватель Магомедэминов Н.С.

Рецензенты: исп. директор ООО «Институт «Дагагропромпроект» Широков М.Р.,
к.т.н., доцент кафедры «Архитектура» Зайнулабидова Х.Р.

Печатается согласно постановления Ученого совета ДГТУ от «__» __

Оглавление

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК | 7 |
| 2. СРОКИ И ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК..... | 8 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК..... | 9 |
| 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО МЕСТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК..... | 12 |
| 5. ИНСТРУКТАЖ ОБУЧАЮЩИХСЯ..... | 13 |
| 6. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК | 13 |
| 7. ОТЧЕТНОСТЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК | 15 |
| Список рекомендуемой литературы..... | 21 |
| Библиографический список..... | 22 |

ВВЕДЕНИЕ

Производственная (технологическая) практики являются составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Способ проведения практик — стационарный или выездной, форма проведения — дискретная .

Производственная (технологическая) **практика** базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Строительные материалы», «Информационные технологии. Информационная безопасность», «Правовое регулирование в строительстве. Коррупционные риски», «Основы архитектуры» «Основы строительных конструкций.

В ходе производственной (технологической) практики обучающиеся работают на предприятиях ремонтно-строительного и жилищно-коммунального комплексов. Как правило, обучающиеся проходят практики в должности рабочего, помощника инженера или диспетчера.

Базы проведения практик должны соответствовать профессиональным компетенциям по программе обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство и области профессиональной деятельности — строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, располагать квалифицированными кадрами для организации и проведения практик обучающихся, обеспечивать комплекс мероприятий по охране труда и безопасности жизнедеятельности в процессе подготовки и проведения практик.

Практики могут проводиться в стационарной форме, в одном населенном пункте. В случае нахождения объекта практики за городом при выполнении задач практики она может иметь выездную форму.

В ходе прохождения производственной (технологической) практики обучающиеся должны продемонстрировать знания и умения, полученные в ходе теоретического обучения.

Обучающийся должен:

знать:

- основы организации работы первичных производственных подразделений в сфере ЖКХ;

- основы технологических процессов при производстве основных строительного-монтажных и ремонтных работ;

уметь:

- использовать знания технологий выполнения эксплуатационных мероприятий при разработке оперативных планов работы первичных подразделений в сфере ЖКХ;

- анализировать техническую и экономическую эффективность работы производственного подразделения для осуществления контроля качества технологических процессов на производственных участках.

Перед выходом обучающегося на работу руководитель практики проводит организационное собрание. По окончании практики обучающиеся составляют отчет о проведенной работе.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью производственной (технологической) практики является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области организации ремонтно-строительного процесса на примере действующих ремонтно-строительных и эксплуатационных предприятий; приобретение практических навыков по организации технической эксплуатации зданий, оборудования, инженерных систем и коммуникаций, а также работ, связанных с реконструкцией зданий, технологией проведения ремонтно-строительных работ и организацией, планированием и управлением строительством, ознакомление с практическими технологиями ремонтно-строительных работ, а также закрепление теоретических знаний, полученных в ходе аудиторных занятий, выработка

готовности к принятию ответственных решений.

2. СРОКИ И ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Конкретные сроки проведения практик определяются календарным учебным графиком в соответствии с учебным планом. Время прохождения ознакомительной практики составляет — 4 недели в 4-м семестре.

Перенос сроков прохождения практики возможен по уважительным причинам. Он оформляется приказом на основании заявления обучающегося, подписанным руководителем практики и Учебно-методическим отделом, с приложением документов, подтверждающих уважительную причину.

Этапы производственной (технологической) практики

1-й этап — *подготовительный*. Длится 1 недели, в течение которой обучающийся знакомится со спецификой работы предприятия, изучает научную и техническую литературу.

Содержание этапа практики:

- изучение научной и технической литературы по дисциплине;
- инструктаж по технике безопасности;
- ознакомительная экскурсия по объекту.

На 1-м этапе текущий контроль проводится в форме *консультаций и контроля выполнения заданий практики*.

2-й этап — *основной* (производственный). Длится 1-2 недели, в течение которых обучающийся проводит непосредственную работу на предприятии, собирает информацию для отчета.

Содержание этапа практики:

- работа на объекте;
- подбор материала для отчета.

На 2-м этапе текущий контроль проводится в форме *консультаций и контроля выполнения заданий практики*.

3-й этап — *завершающий*. В течение 1 недели обучающийся готовит отчет о прохождении практики и сдает зачет руководителю практики.

Содержание этапа практики:

- обработка полученных в ходе прохождения технологической практики материалов;
- обзор проблемных ситуаций при планировании и организации профессиональной деятельности;
- составление отчета по результатам прохождения технологической практики, подготовка к защите, получение характеристики с места прохождения практики от руководителя практики на производстве.

На 3-м текущий контроль проводится в форме *защиты отчета по практике*.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Сферой профессиональной деятельности обучающегося, проходящего технологическую практику, является строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Объектами профессиональной деятельности при прохождении технологической и практик могут быть:

- жилые, общественные и административные здания;
- конструктивные элементы, внутридомовые инженерные системы гражданских зданий;
- централизованные сети и системы инженерно-технического обеспечения коммунальными ресурсами;

В ходе прохождения практик обучающийся знакомится с организационно-управленческими, производственно-технологическими типами задач профессиональной деятельности.

Задачи организационно-управленческой деятельности:

- участие в формировании организационно-управленческой структуры предприятий по управлению, техническому обслуживанию, содержанию и

ремонту жилищного фонда, жилых, общественных и административных зданий, объектов коммунальной инфраструктуры;

- разработка и реализация планов финансово-экономического развития организации (предприятия);

- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение деятельности организации (предприятия);

- участие в организации взаимодействия между всеми субъектами жилищного хозяйства (органами местного самоуправления, собственниками, арендаторами и нанимателями жилых помещений, жилых, общественных и административных зданий, управляющими организациями, товариществами собственников жилья, жилищно-строительными (жилищными) кооперативами, подрядными и ресурсоснабжающими организациями);

**План-график производственной
(технологической) практики**
(пример заполнения)

Таблица 2

| Этап | Срок, нед. | Результат решения задачи исследования |
|--------------------------------|------------|---|
| Подготовительный | 1 | Изучение научной и технической литературы. Ознакомительная экскурсия по объекту |
| Основной (производственный) | 1,2 | Знакомство с проблематикой предприятия — базы практики для конкретизации согласованных с целями практики работ Работа на объекте, подбор материала для отчета. Сбор материалов для отчета |
| Завершающий | 1 | Систематизация материалов по результатам прохождения практики. Составление отчета. Подготовка к защите отчета и к зачету |

Задание по практике подписывают руководитель практики от университета и руководитель практики от профильной организации.

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО МЕСТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Приоритетными местами прохождения производственной (технологической) практик являются профильные организации, с которыми ДГТУ имеет договор о сотрудничестве не менее чем на 2 года.

Также возможно прохождение обучающимся или группой обучающихся практик по индивидуальному договору в коммерческих, государственных или муниципальных предприятиях, строительных, ремонтно-строительных и эксплуатационных предприятий при условии, что данная организация направляет обучающегося на работы, соответствующие учебной программе.

Прохождение практик по *индивидуальному договору* осуществляют с разрешения руководителя практики от кафедры СМиИС после предоставления последнему всей запрошенной информации о видах деятельности, структуре и пр. данной организации. Приоритет прохождения практики по индивидуальному договору принадлежит обучающимся, постоянно проживающим в отдаленных регионах, в которых планируется прохождение практики, не предусмотренной предварительной договоренностью с ДГТУ.

Обучающиеся могут проходить практики в *студенческих строительных отрядах* (ССО) или подразделениях ДГТУ при условии, что их рабочая специальность (в ССО) или научная деятельность в лабораториях и научных центрах ДГТУ соответствует направлению их теоретического обучения.

При определении мест практик для *инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья* ДГТУ должен учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов

труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером физиологических особенностей обучающихся, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций. Для обучающихся, заключивших договор о целевой подготовке, места прохождения практик определяются в соответствии с указанным договором.

Оформление договоров с профильными организациями выполняет ППС кафедры СМиИС. Подписанные договоры с приложением списка обучающихся передаются в учебный отдел ДГТУ. Руководитель практики от кафедры ДГТУ выдает обучающемуся дневник прохождения практики, программу практики, с которыми согласно графику практикант отправляется в профильную организацию.

5. ИНСТРУКТАЖ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Инструктаж с обучающимися проводит руководитель практики от кафедры СМиИС в течение весеннего семестра дважды.

Первый раз, в середине апреля, обучающимся объясняют цели и задачи практик, их права по выбору места прохождения практик, время прохождения практик, оформление индивидуальных договоров и окончательный срок принятия решения о месте прохождения практик. *Второй* инструктаж проводят за неделю до начала практик, когда обучающимся выдают дневник практики, а также индивидуальные задания, объясняют правила составления отчета, проводят лекцию по технике безопасности, объявляют даты сдачи зачета по практикам.

6. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для успешного прохождения **технологической практики** обучающийся должен: *знать:*

- элементы инженерных систем;
- основные конструкции зданий и сооружений;
- технологию производства ремонтно-строительных работ;
- технику безопасности при проведении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

уметь:

- разместить в определенной последовательности конструктивные элементы в зависимости от исходного качества;
- использовать знания технологий выполнения эксплуатационных мероприятий;

иметь навыки:

- владения современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями способами их использования в профессиональной деятельности;

- владения техникой безопасности с целью предотвращения появления несчастных случаев;

- обработки информации.

По прибытии на место прохождения практик в первую очередь обучающегося инструктирует руководитель практики от предприятия по мерам противопожарной безопасности, по технике безопасности, по специфике участка работ, отведенного практиканту. Затем практикант получает необходимый инвентарь, спецодежду и средства индивидуальной защиты.

Во время прохождения практик обучающиеся ведут дневник, в котором отображают все виды работ, которые выполняли они сами и организация (подразделение организации) в целом. В дневнике отмечают расхождения, замеченные при теоретической подготовке и на практиках.

Если не обеспечены необходимые меры по технике безопасности, обучающийся обязан прекратить работу и связаться с руководителем практики от кафедры СМиИС.

По окончании практики обучающийся получает характеристику,

подписанную ответственным за практику от профильного предприятия, с указанием уровня освоения профессиональных компетенций.

Профильная организация, приняв обучающегося на практику, обязуется обеспечить все необходимые условия для прохождения практики. С момента зачисления обучающегося на практику в качестве практиканта на него распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации. Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практик в организациях составляет не более 40 ч в неделю (ст. 91 Трудового кодекса Российской Федерации).

Студент обязан:

- своевременно прибыть на место практики;
- проходить практику на рабочем месте, предусмотренном программой;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- принимать активное участие в работе организации, подготовке и обсуждении отдельных вопросов, рассматриваемых на совещаниях, собраниях, в разработке мероприятий по улучшению хозяйственной деятельности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- вести дневник по учету всех видов выполняемых работ;
- своевременно проинформировать руководителя практики от кафедры СМиИС о причине отсутствия на практике (по болезни или иным уважительным причинам) с обязательным предоставлением подтверждающих причину отсутствия документов;
- по окончании практики предоставить руководителю практики от кафедры СМиИС отчет.

Обучающимся, не прошедшим практику в полном объеме по уважительной причине, сроки практики продлеваются.

Контроль за работой обучающихся при прохождении практик в организациях осуществляют руководители практики от кафедры СМиИС и от организации.

Руководитель практики от кафедры СМиИС:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляет контроль за правильностью использования студентов в период практики;
- оценивает результаты выполнения рабочей программы практики практикантами.

Руководитель практики от предприятия:

- организует практику в соответствии с рабочей программой практики;
- организует обучение студентов до начала практики правилам техники безопасности проверкой их знаний в области охраны труда;
- обеспечивает выполнение согласованного с образовательным учреждением графика прохождения практики по структурным подразделениям организации;
- предоставляет студентам-практикантам возможность пользоваться имеющейся литературой, нормативными актами и другой документацией;
- обеспечивает и контролирует соблюдение студентами-практикантами правил внутреннего трудового распорядка, установленных в организации;
- создает необходимые условия для освоения практикантами новой техники, передовой технологии, современных методик приемов и методов труда;
- контролирует своевременность и правильность заполнения практикантами дневника;
- по результатам практики дает письменное заключение (характеристику) о качестве прохождения практики.

Основными документами, регулирующими процесс организации и проведения практик, являются:

- договор на прохождение практики;
- приказ «О направлении обучающихся на практику»;
- план проведения практики, включающий рабочий график и индивидуальное задание;
- отчет руководителя практики;
- отчет обучающегося о прохождении практики.

7. ОТЧЕТНОСТЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Отчеты по производственной (технологической) и практикам должны быть оформлены строго в соответствии с нормативным документом университета — «Положение о порядке организации и проведения практик обучающихся ДГТУ»

Объем отчетов по практикам составляет 20–25 стр.

Отчет о прохождении практики выполняют на листах формата А4 и сшивают в папку. К отчету прикладывают задание и дневник практики.

Отчет должен отображать виды деятельности организации, в которой обучающийся проходил практику, личные обязанности практиканта и личное мнение обучающегося о качестве и модернизации производства, на котором он проходил практику. Из отчета должно быть понятно, что обучающийся отработал практику с пользой, пополнив свои знания и приобретя профессиональные навыки.

Отчет должен включать:

1. Введение.
2. Раздел «Основные сведения об организации и планировании производства работ по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства».
3. Раздел «Методы и технологии производства работ».

4. Раздел «Охрана труда и техника безопасности».
5. Раздел «Производственные экскурсии».
6. Заключение.

Во *введении* указывают наименование объекта, его назначение, ведомственную принадлежность и адрес. Представляют основные характеристики объекта: площадь застройки, кубатуру, количество пролетов, этажность и проч. Указывают организацию, проводившую ремонтные работы ранее. Освещают вопросы, характеризующие особенности организации эксплуатационных и ремонтно-строительных процессов. Описывают порядок осмотров и содержания здания.

В разделе *«Основные сведения об организации и планировании производства работ по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства»* приводят структуру аппарата жилищно-эксплуатационной организации, описывают технологию составления проекта производства работ, порядок выдачи заданий производственно-эксплуатационным подразделениям, порядок составления описей работ. Излагают основные принципы взаимодействия специализированных подразделений с владельцами здания, описывают средства автоматизации и диспетчеризации эксплуатационных процессов. В отчете в виде чертежа приводят стройгенплан площадки, указывают основные складские площадки, складские территории, показывают направление движения транспорта по строительной площадке, описывают основные машины и механизмы, их расположение и организацию их работ на строительной площадке.

В разделе *«Методы и технологии производства работ»* приводят наиболее важные технологические приемы ведения строительного-монтажных и пусконаладочных работ, принципы организации производства при ремонте конструкции и оборудования. Проводят анализ основных технологических приемов и методов ведения ремонтно-строительных, ремонтно-эксплуатационных работ и дают предложения по их совершенствованию. При

изложении методов производства работ следует описать технологию и организацию строительного процесса, привести схемы работы машин и механизмов, указать их технические характеристики, дать схемы организации рабочих мест, описать схемы инструментов и приспособлений, необходимых для качественного выполнения ремонтно-строительных работ. Кроме того, обучающийся должен указать состав бригады и звеньев, распределение обязанностей между рабочими.

В разделе «*Охрана труда и техника безопасности*» описывают мероприятия по охране труда и технике безопасности на строительном объекте, деятельность инженерно-технических работников и проблемы, зафиксированные на практике обучающимся, при решении данных вопросов.

В разделе «*Производственные экскурсии*» дают описание объектов, которые были выделены для проведения экскурсий. Каждый объект выделяют самостоятельным заголовком. По каждому объекту проводят краткую техническую характеристику — назначение объекта, его адрес, материалы фундаментов, стен, перекрытий, перегородок, виды инженерных систем и их назначение, особенности эксплуатации. Для каждого объекта описывают методы производства работ по эксплуатации, с которыми обучающийся ознакомился во время экскурсии. Приветствуется инициатива проиллюстрировать этот раздел отчета фотографиями наиболее интересных методов работ, конструкций, приспособлений, инженерных систем и т.п., сделанными обучающимся.

В *заключении* обучающийся описывает как положительный, так и отрицательный опыт, полученный им на практике. Высказывает замечания к работе организации, которые он считает необходимым исправить, подчеркивает отмеченную им разницу между теоретическим курсом и реальным производством. Высказывает личное мнение о том, какой вариант (теоретический или практический) более верный. Желательно вносить рационализаторские предложения.

При составлении отчета используют литературу (не менее 10 источников) и

интернет- ресурсы:

- «Российское образование» — федеральный портал Научной электронной библиотеки.
- Электронная библиотечная система IPRbooks.
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
- Научно-технический журнал «Вестник ДГТУ».
- Научно-техническая библиотека ДГТУ.

Защиту отчета производят перед руководителем практики от кафедры СМиИС в устной форме. Для допуска к защите обучающийся должен предоставить отчет, задание на прохождение практики, подписанный дневник и характеристику от руководителя практики на предприятии/структурном подразделении.

Обучающиеся, сдающие отчет по практике, могут предоставить копии документов, с которыми работали (с разрешения администрации организации, в которой проводилась практика).

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ПРАКТИКИ

Перечень примерных вопросов к зачету по производственной (технологической) практике

1. В какое время суток допускаются СМР с повышенным уровнем шума?
2. Специфика СМР при ремонте фасада.
3. Специфика СМР при замене перекрытий.
4. Специфика СМР при замене кровли.
5. Специфика СМР при ремонте гидроизоляции.
6. Специфика СМР при усилении колонны.
7. Специфика СМР при устройстве перегородок.
8. Защита от пыли при демонтажных работах.

9. Составление актов скрытых работ.
10. В чем разница между «списочным» и «явочным» числом работников?
11. Виды строповки сборных элементов.
12. Технология арматурных и бетонных работ. Требования качества.
13. Какова структура управляющей организации места проведения практики?
14. Какие нормативные документы позволяют осуществлять управление жилищным фондом?
15. Особенности бетонирования в летнее время года.
16. Особенности бетонирования в зимнее время года.
17. Какова защитная экипировка монтажника?
18. На каких территориях стройплощадки можно находиться без каски?
19. Какие лица не допускаются к работе с вибрирующими площадками?
20. Как определяется опасная зона крана?
21. Противопожарные мероприятия на строительной площадке.
22. Изученные за период практики строительные профессии , квалификации и формы организации труда рабочих.
23. Задачи и формы управления объектом недвижимости.
24. Взаимоотношения участников процесса управления.
25. Инновационные технологии строительного производства в строительстве.
26. Эксплуатация объектов недвижимости различного функционального назначения.
27. Технический контроль состояния объекта недвижимости.
28. Определение износа объекта недвижимости.
29. Формирование цен на ремонтно-строительную продукцию.
30. Порядок обеспечения реконструкции проектно-сметной документацией.
31. Оценка комплектности, качества и технологичности проектной документации при реконструкции.
32. Виды смет, применение удельных показателей в расчетах стоимости реконструкции или капитального ремонта.
33. Технический надзор в реконструкции и модернизации.

34. Сдача-приемка в эксплуатацию законченных реконструкцией объектов.
35. Техническое управление. Технический паспорт, его состав, назначение.
36. Организация текущего и планового ремонта объектов недвижимости.
37. Управление объектами недвижимости при их перепланировке и перестройке, обнов-лении и благоустройстве.
38. Организационно-технологическая документация в градостроительстве.
39. Технические нормы и регламенты в градостроительстве.
40. Строительные процессы в составе реконструкционных преобразований или капи-тальных ремонтов.
41. Технические средства в составе реконструкционных преобразований или капиталь-ных ремонтов и их параметры.
42. Нормы охраны труда и техники безопасности.

Список рекомендуемой литературы

1. Бедов А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие для студентов высших учебных заведений : в 2 ч. / А.И. Бедов, В.В. Знаменский, А.И. Габи-тов. — Москва : Изд-во АСВ, 2014. Ч. 1: Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. 2014. — 700 с.

2. Лебедев В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 200 с.

3. Сборщиков С.Б. Организация и технология ремонтно-строительных работ для сметчиков : учебное пособие / С.Б. Сборщиков, Е.Е. Ермолаев. — Москва : Стройинформиздат, 2012. — 222 с.

4. Питулько А.Ф. Технология отделочных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Питулько. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 37 с.

5. Ершов М.Н. Технологические процессы в строительстве : учебник / М.Н. Ершов, А.А. Лapidус, В.И. Теличенко. Кн. 9. Технологические процессы реконструкции зданий и сооружений. — Москва : Изд-во АСВ, 2016.

6. Колб Г.В. Санитарно-технические работы [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 318 с.

7. Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительномонтажных работ [Электронный ресурс] :

учебное пособие / П.П. Олейник, Б.Ф. Ширшиков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2013. — 40 с.

8. Зорина М.А. Разработка календарных планов производства работ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с.

9. Ширшиков Б.Ф. Особенности разработки организационно-технологических решений при выполнении строительно-восстановительных работ в чрезвычайных условиях [Текст] / Б.Ф. Ширшиков, В.В. Акулич. — Москва : МГСУ, 2015. — 115 с.

10. Сугак Е.Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е.Б. Сугак [рец.: В.Н. Соловьев, С.Е. Попов]; Московский государственный строительный университет. — Москва : МГСУ, 2014. — 111 с.

11. Карапетов Э.С. Содержание и реконструкция городских транспортных сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.С. Карапетов, В.Н. Мячин, Ю.С. Фролов. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 301 с.

12. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с.

13. Рощина С.И. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / С.И. Рощина, М.В. Лукин [и др.] ; под. ред. С.И. Рощиной. — Москва : КНОРУС, 2018. — 232 с.