

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Степанов Павел Иванович  
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ  
Дата подписания: 2022.03.31  
Уникальный программный ключ:  
8c65c591e26b2d8e460927740cf752622aa3b295

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Новоуральский технологический институт  
(колледж НТИ НИЯУ МИФИ)

Цикловая методическая комиссия  
промышленного и гражданского строительства

ОДОБРЕНО  
Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ  
Протокол № 1 от 31 марта 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 «УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,  
обучающихся по программе среднего профессионального образования  
(базовый уровень)

специальность 08.02.01  
«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

очная форма обучения  
на базе основного общего образования

квалификация  
техник

Новоуральск 2022

РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой методической комиссии промышленного и гражданского строительства  
Протокол № 1/03 от 23.03.2022 г.

Разработана на основе ФГОС СПО (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2, примерной основной образовательной программы части совокупности обязательных требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» среднего профессионального образования в очной форме обучения, действующим учебным планом.

Рабочая программа производственной практики ПМ 01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»– Новоуральск Издательство колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2022.

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» среднего профессионального образования базового уровня, обучающихся на базе основного общего образования, и содержит разделы: «Паспорт рабочей программы профессионального модуля», «Результаты освоения учебной практики профессионального модуля», «Структуру и содержание учебной практики профессионального модуля», «Условия реализации и организация учебной практики профессионального модуля», «Оформление отчета и оценка результатов освоения учебной практики профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)».

Разработчик: Беглик Н.Е, преподаватель ЦМК ПГС НТИ НИЯУ МИФИ

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11
4 БАЗЫ ПРАКТИКИ.....	8
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ.....	9
6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	14

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»**

### **1.1 Область применения рабочей программы производственной практики**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля (далее – рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в проектировании зданий и сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по профессиям рабочих и профессиональной подготовке работников укрупненной группы специальности 08.00.00. Образовательная база обучения: среднее (полное) общее образование. Опыт работы: без предъявления требований к стажу и опыту работы.

**1.2 Цели и задачи производственной практики профессионального модуля – требования к результатам освоения производственной практики профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- подбора строительных конструкций и материалов;
- разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;

- составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
- разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработки карт технологических и трудовых процессов.

**уметь:**

- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- читать проектно-технологическую документацию;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;
- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;
- заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.

**знать:**

- виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;
- конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);
- виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;
- требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;
- в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики профессионального модуля ПМ.01: 36 часов**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и соответствующих профессиональных компетенций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№пп	Наименование работ	Количество часов
1	Вводный инструктаж по охране труда и мерам безопасных условий труда.	2
2	Знакомство со строительной организацией, её производственной базой.	2
3	Знакомство с объектом строительства и работами, ведущимися на объекте	2
4	Ознакомление с работой отделов и структурных подразделений.	2
5	Ознакомление с общественными организациями, их планами работы, встречи с ведущими специалистами.	2
6	Участие в геодезических работах по привязке здания на местности.	2
7	Формирование отчета по производственной практике.	2
8	Участие во входном контроле качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования, поступающих на строительную площадку.	2
9	Изучение документов и материалов по внедрению организации работ комплексных бригад, контроля качества строительных материалов и строительно-монтажных работ, управления охраной труда в строительстве.	2
10	Изучение рабочих чертежей, смет, проектов производства работ, карт трудовых процессов, технической документации	2
11	Участие в операционном контроле строительно-монтажных работ, направленном на обеспечение требуемого качества	2
12	Изучение и наработка навыков чтения рабочих чертежей производственно технологической части типовых проектов.	2
13	Изучение инновационных технологий и организации строительно-монтажных работ.	2
14	Построение схем производства работ (виды работ заданы руководителем практики) и элементов технологических карт, используя графический пакет САПР NanoCad	2
15	Работа на многофункциональном программном комплексе Scad Office, выполнение проектирования и расчета строительных конструкций различного назначения	2
16	Построение календарных планов, заданных циклов работ, в автоматизированном комплексе ГРАНД-смета	2
17	Знакомство с работой программного обеспечения «СПДС Стройплощадка», предназначенного для автоматизации разработки разделов проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР).	2
18	Обобщение материалов практики. Защита отчета по практике.	2
	<b>Итого</b>	<b>36 часов</b>

### 3. БАЗЫ ПРАКТИКИ

При выборе мест практики следует ориентироваться на строительные организации и объекты, оснащенные новейшими механизмами, применяющие прогрессивную технологию и наиболее современную организацию труда, а также располагающие достаточным

количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Основными базами производственной практики являются объекты строительных компаний:

- МКУ «УКС»;
- УЖК «Новоуральская»;
- ООО «Корвет»;
- ООО «РСК»;
- ООО «Стройпроизводство»

Распределение студентов в подразделениях УЭЖК и строительных компаниях города производится силами предметной комиссии с участие помощника ректора по учебно-производственной работе. На основе совместного приказа учебного заведения, в подразделениях издаются свои приказы, в которых студенты закрепляются за конкретными инженерно-техническими работниками подразделения.

При распределении студентов в малые предприятия, эти предприятия делают запросы письмом, на основании которого издается приказ по учебному заведению о направлении студентов в соответствующие подразделения.

В период проведения производственной практики используются следующие организационные формы обучения: анализ организационно-производственных ситуаций, групповые формы работы, мастер-класс – др.

Текущий контроль по производственной практике осуществляется в форме экспертного наблюдения и оценки результата деятельности обучающегося при выполнении работ по производственной практике.

Аттестация по производственной практике выставляется по результатам текущего контроля практики и оценки отчета, подготовленного в соответствии с заданием программы прохождения производственной практики.

Аттестация представляет собой форму независимой оценки результатов обучения, обучающегося с участием работодателей.

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ**

В соответствии с Положением о практике, ответственность за ее организацию на предприятии, возлагается на руководителя строительной организации. Общее руководство производственной практикой осуществляет один из ведущих специалистов производства строительно-ремонтных работ, в обязанности которого входит:

- организация практики студентов;

- составление на основе данной программы рабочих планов и графиков выполнения работ;
- решение организационных и производственных вопросов, связанных с проведением практики;
- оказание студентам необходимой помощи в обеспечении нормальных условий труда и быта;
- включение студентов в лучшие бригады;
- организация инструктажей по безопасным условиям труда в строительстве и ознакомление студентов с требованиями по охране окружающей среды;
- консультирование студентов по вопросам технологии и организации строительного производства;
- создание необходимых условий для освоения студентами новой техники, новых строительных материалов, передовой технологии и высокопроизводительных методов организации труда;
- составление отзывов о производственной и общественной работе студентов и приобретенных ими умений и навыков, составление заключений по их дневникам.

**Непосредственное руководство** производственной практикой и контроль за работой студентов на месте производства работ, осуществляет производитель работ или мастер, в обязанности которого входит:

- распределение практикантов по рабочим местам;
- проведение инструктажа о безопасных условиях труда на рабочих местах с показом безопасных приемов и методов работы;
- проведение инструктажа по внутреннему распорядку дня, соблюдение трудовой дисциплины;
- перемещение студентов с одного места работы на другое в соответствии с графиком прохождения практики;
- обеспечения выполнения программы практики каждым студентом;
- техническое руководство практикой на рабочих местах;
- оказание студентам помощи в изучении технологического процесса и соответствующей документации;

**Методическое руководство и общий контроль** за работой студентов возлагается на преподавателя колледжа, хорошо знающего технологию и организацию строительного производства, способного дать квалифицированную консультацию по вопросам, связанным с содержанием программы практики.

В его обязанности входит:

- постановка задач и целей практики;

- участие в составлении на местах практики рабочих планов и графиков работ;
- контроль за соответствием содержания программы практики, рабочим планам и графиком работ;
- методическая помощь студентам в составлении дневников практики;
- организация бесед студентов с ведущими специалистами строительной организации, по вопросам новой техники, прогрессивной технологии и организации строительного производства.

## **5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1 Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания: Учебное пособие / Сысоева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 280 с.

2 Соколов Г.К. «Технология и организация строительства»: Учебник – М.: Издательский центр «Академия, 2010

Дополнительные источники:

1 Теличенко В. И. «Технология строительных процессов»: Учеб. пособие – М.: ИНФРА-М, 2009.

2 Бродский А.М., Фазлулин Э.М., «Инженерная графика»: Учебник – М.: ОИЦ «Академия, 2009, 460 с

3 Девисилов В.А., «Охрана труда» 2010, - М.: Форум : Инфра - М 2010.

4 Сетков В.И., Сербин Е.П. «Строительные конструкции. Расчет и проектирование»: Учебник (ГРИФ)- М.: ИНФРА-М, 2009.

5 Шерешевский И. А. «Конструирование гражданских зданий и сооружений»: М.: - Архитектура-С. 2010.

6 Шерешевский И. А. «Конструирование промышленных зданий и сооружений»: М.: - Архитектура-С. 2010.

7 Бродский А.М., Фазлулин Э.М., «Практикум по инженерной графике»: Учебник – М.: ОИЦ «Академия, 2009.

8 Волков Д. П., Крикун В. Я. — «Строительные машины и средства малой механизации» Учебное пособие (ГРИФ).М.: Издательский центр «Академия», 2010.

9 Георгиевский О.В. — «Справочное пособие по строительному черчению». Учеб. пособие: М.: ОИЦ «Академия, 2009.

10 Серов. В.М., Нестерова Н.А. «Организация и управление в строительстве» Учебное пособие М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Интернет – ресурсы:

1 Открытый интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>;

2 Конспекты лекций строительных дисциплин, курсовое и дипломное проектирование – в примерах [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.twirpx.ru>;

3 Примеры проектирования гражданских и промышленных зданий [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.uralrek.ru>.