

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа практики,  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

**Технологическая практика 1**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 8252  
Подписал: заведующий кафедрой Гусев Борис Владимирович  
Дата: 24.01.2022

## 1. Общие сведения о практике.

### 1. Цели практики

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика) являются закрепление и углубление знаний студента, полученных при изучении теоретического курса «Технология строительных материалов, изделий и конструкций».

### 2. Задачи практики

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика) являются приобретение студентом практических навыков работы с приборами и оборудованием в коллективе и компетенций в сфере профессиональной деятельности в области строительных материалов, изделий и конструкций.

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Учебная практика относится к Блоку 2 Учебная практика (Б2.П.2).

Практика проводится летом (между 2-м и 3-м семестрами), после изучения курсов «Методы экспериментальных исследований и обработки результатов экспериментов», «Инновационные технологии изготовления строительных материалов и изделий», «Современные технологии монолитного и сборного железобетона», «Современные технологии возведения и реконструкции зданий и сооружений», «Долговечность строительных материалов», «Современные композиционные материалы», «Строительные композиты», «Инженерное творчество и основы научных исследований в строительстве», «Стандартизация, сертификация и управление качеством в технологии строительных материалов», «Техника и технологии строительства», «Дисциплины по выбору», «Строительство зданий в зимних и экстремальных условиях» (по выбору), «Зимнее бетонирование зданий и сооружений» (по выбору), «Возведение зданий в условиях городской застройки» (по выбору), «Возведение зданий в условиях техногенно загрязненных территорий» (по выбору), «Возведение зданий в сейсмически опасных районах» (по выбору).

### 4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)

Формы проведения практики: распределенная.

Способы проведения практики: стационарная.

### 5. Организация и руководство практикой

Практика должна проводиться на специальных лабораторных площадках, оборудованных испытательными машинами, оборудованием и приспособлениями необходимыми для изучения физико-механических свойств материалов. Практика проводится в течение 4 недель в рабочее время. При необходимости возможна организация проведения экспериментов в неурочное время по предварительной договоренности.

Общее руководство практикой осуществляет заведующий кафедрой «Строительные материалы и технологии», а для оперативного повседневного руководства назначается руководитель практики из числа ведущих преподавателей.

Для прохождения практики организуют студенческие бригады из 2 – 3 человек, постоянные на весь период практики. Каждая бригада выполняет все работы, предусмотренные программой практики, в сроки, установленные календарным планом работ. Каждой подгруппой руководит один преподаватель. К практике допускаются студенты, сдавшие экзамен по дисциплине «Методы экспериментальных исследований и обработки результатов экспериментов», и прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе в лаборатории.

Руководитель практики периодически проводит совещания с преподавателями, ведущими специалистами и сотрудниками лаборатории, на которых обсуждает организационные и учебно-методические вопросы.

Руководитель практики согласовывает с руководством лабораторий, расположенных вне Университета, намеченный план проведения практики. В течение всего периода практики он осуществляет общий контроль за качеством учебного процесса, соблюдением студентами правил внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны окружающей среды.

Преподаватель перед началом практики проводит инструктаж студентов своих бригад по технике безопасности и охране окружающей среды; знакомит их с внутренним распорядком и общей организацией работ на практике, общими правилами обращения с оборудованием, машинами, приборами и приспособлениями; выделяет студентов на хозяйственные работы и дежурства по практике; объясняет выполнение каждой работы в течение практики; проводит контроль и приёмку лабораторных испытаний, даёт дифференцированную оценку каждому студенту своего отряда и ставит ему дифференцированный зачёт по окончании практики.

Бригадир, который выбирается из числа членов бригады самими студентами или преподавателем, руководит работой студентов в течение всего периода практики. Он руководит работой бригады, равномерно распределяет виды работ, предусмотренных программой практики, среди членов бригады,

следит за качественным и своевременным их выполнением. Он ведёт дневник, в котором отмечает состояние дел по отношению к намеченному графику, выполнение заданий и ежедневную работу каждого члена своей бригады.

Бригадир под расписку получает все необходимые учебные пособия и материалы. Материальная ответственность за утерю и поломку оборудованием, машинами, приборами и приспособлениями, если не обнаружен конкретный виновник, возлагается на всех членов бригады, на равных основаниях.

Студент, проходящий учебную практику, должен строго соблюдать все правила внутреннего распорядка, технику безопасности и охрану окружающей среды. Он не должен отлучаться с практики без разрешения преподавателя. Студент должен проявлять инициативу и сознательное отношение к делу, бережно относиться к оборудованию, машинам, приборам, приспособлениям и учебным пособиям.

Студенты, систематически проявляющие неподготовленность к учебной практике, нарушающие трудовую учебную дисциплину, общественный порядок, распорядок дня, или не соблюдающие правил техники безопасности и охраны окружающей среды, отстраняются от прохождения практики. В течение практики, студенту допускается пропустить, по уважительной причине, не более 3 дней.

В процессе работы в лаборатории проводится набор данных, изучения принципов работы оборудования. Контроль результатов измерений должен выполняться в лаборатории непосредственно после получения данных во избежание получения случайных ошибок. Основные расчеты, обработка данных по испытаниям выполняются в свободные от эксперимента дни, либо после проведения эксперимента. Окончательное составление отчета о проделанной работе выполняется в конце практики.

## 2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

## 3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

#### 5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

**ПК-1** - Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию промышленных и гражданских зданий, в том числе объектов транспортной инфраструктуры, с учетом требований обеспечения комфортности среды, пожарной и экологической безопасности, в том числе на основе эффективного использования высокотехнологичных интеллектуальных цифровых решений и сквозных технологий информационного моделирования;

**ПК-2** - Способен выполнять работы по проектированию строительных конструкций и оснований промышленных и гражданских зданий, обеспечивать механическую безопасность проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений, в том числе с использованием современных проектно-вычислительных программных комплексов и систем компьютерного инжиниринга;

**ПК-3** - Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, эффективно использовать существующие и новые строительные материалы, машины и технологии.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Владеть:** Владеть: - работы с нормативной, технической и справочной литературой в области вопросов проектирования зданий и инженерных изысканий;

- разработки конструктивных решений зданий и ограждающих конструкций, проведения технических расчётов по современным нормам;
- расчёта элементов строительных конструкций зданий и сооружений на прочность, устойчивость и жёсткость;

- расчета строительных конструкций по первой и второй группам предельных состояний;
- конструирования и расчета строительных конструкций из различных материалов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;
- разработки, оформления и контроля проектной и рабочей документации в соответствии с заданием и нормативными документами;

**Знать:** Знать: - основ проектирования и расчета основных конструктивных элементов зданий;

- положений нормативных документов для проведения инженерных изысканий;
- функциональных основ проектирования, особенностей современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений;
- принципы проектирования элементов и соединений конструкций с учетом требований изготовления, монтажа, эксплуатационной надежности на основе технико-экономического обоснования;
- физико-механические характеристики материалов конструкций, особенности сопротивления элементов при различных напряженных состояниях;
- особенности работы элементов и соединений конструкций, зданий и сооружений под нагрузкой;
- требования к оформлению научно-технической, проектной и рабочей технической документации;
- порядок внедрения результатов проектов и разработок;
- разделы строительного проекта, соответствующие технической документации, связи конструктивных и расчетных схем, методики их разработки и анализа;

**Уметь:** Уметь: - анализировать нагрузки и воздействия внешней среды и грунтов на конструкции зданий и сооружений;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надёжности работы, безопасности и долговечности зданий и сооружений;
- выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- пользуясь действующей нормативной, технической и справочной

литературой, разрабатывать и проектировать, в соответствии с техническим заданием, основные строительные конструкции зданий и сооружений, при различных силовых воздействиях, с применением элементов программно-вычислительных комплексов (расчетных и графических);  
 - разрабатывать конструктивные решения зданий и сооружений как единое целое, состоящее из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций;

#### 6. Объем практики.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

#### 7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Этап: Подготовительный Тема: Организационное собрание в МИИТе.
2	Этап: Основной Осуществление действий, связанных с выполнением должностных обязанностей в соответствии с индивидуальным заданием на объекте
3	Этап: Заключительный. Подготовка отчёта.
4	Этап: Сдача промежуточной аттестации.

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технология строительных изделий и конструкций. Бетонведение Л.А. Алимов, В.В. Воронин	2010, М. : Академия.НТБ МИИТ (фб. ауд. 1230); НТБ МИИТ (чз. №4, ауд. 7301); Электронный экземпляр (просмотр в ауд. 1231)

2	Бетонирование строительных конструкций в зимних условиях Л.М. Добшиц	2010, М. : МИИТ. НТБ МИИТ (фб. ауд.1230); НТБ МИИТ (чз. №4, ауд. 7301); Электронный экземпляр (просмотр в ауд. 1231)
1	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Технология конструкционных материалов" И.В. Лебедев; МИИТ. Каф. "Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава"	2003, МИИТ. НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6)

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 4 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

профессор, профессор, д.н. кафедры  
«Строительные материалы и  
технологии»

Л.М. Добшиц

Согласовано:

Заведующий кафедрой СКЗиС

В.С. Федоров

Заведующий кафедрой СМиТ

Б.В. Гусев

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова