

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
08.04.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

**Преддипломная практика**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Информационное моделирование объектов  
транспортной инфраструктуры

Форма обучения: Заочная

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: 1093475  
Подписал: руководитель образовательной программы  
Семочкин Александр Владимирович  
Дата: 06.06.2024

## 1. Общие сведения о практике.

Основная цель преддипломной практики – получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения производственной 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-9** - Способен анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности ;

**ПК-10** - Способен к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов ;

**ПК-11** - Способен организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ ;

**ПК-12** - Способен разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности ;

**ПК-13** - Способен владеть методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования ;

**ПК-14** - Способен разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования;

**ПК-15** - Способен составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт ;

**ПК-16** - Способен организовать внедрение и развитие технологий информационного моделирования в организации;

**ПК-17** - Способен разработать план реализации проекта информационного моделирования в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации;

**ПК-18** - Способен осуществлять стандартизацию деятельности организации с применением технологий информационного моделирования;

**ПК-19** - Способен осуществлять контроль результатов использования технологий информационного моделирования в организации;

**ПК-20** - Способен организовать среду общих данных проекта информационного моделирования;

**ПК-21** - Способен осуществлять координацию и контроль результатов информационного моделирования;

**ПК-22** - Способен осуществлять руководство организации проектного производства информационных моделей объекта капитального строительства.

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

**Знать:** Процессы регулирования работы BIM модели;

**Знать:** Уровни детализации BIM модели на каждом этапе жизненного цикла;

**Знать:** BIM-стандарты для выполнения проектов зданий.

**Уметь:** Собирать, анализ, систематизация специальной литературы по теме ВКР и/или литературы, используемой в практике деятельности предприятия/организации;

**Уметь:** Разрабатывать требования к создаваемой на предприятии/в организации и/или в рамках ВКР автоматизированной информационной системе управления (системе автоматизированного проектирования или BIM-модели);

**Уметь:** Проектировать архитектуру, разрабатываемой на предприятии/в организации и/или в рамках ВКР автоматизированной информационной системе управления (системе автоматизированного проектирования или BIM-модели).

**Владеть:** Навыками и опытом практической работы по разработке, внедрению и поддержке BIM-моделей;

**Владеть:** Анализом предметной области с точки зрения автоматизации обработки информации, а также проектирования и построения BIM-моделей;

**Владеть:** Навыками по созданию трехмерной информационной модели, на базе которой будет организована работа инвестора, заказчика, генерального проектировщика и подрядчика, эксплуатирующей организации и др. участников строительного процесса.

## 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     | <p>Поиск и анализ материала для завершения подготовки дипломной работы (ВКР) и отчета по преддипломной практике.</p> <p>Необходимо проанализировать перечень и структуру основных графических и не графических документов, необходимых для автоматизации ранее определенных задач САПР или построения BIM-моделей; последовательность (ручные алгоритмы) решения выбранного комплекса задач;</p> <p>Необходимо проанализировать используемую при решении задач нормативно-справочную и методическую литературу; статистические данные, необходимые для контрольного примера (отладки программных продуктов);</p> <p>Необходимо проанализировать действующие на предприятии традиционные и электронные способы передачи информации (форм документов).</p> |
| 2     | <p>Разработка информационных моделей решения отдельных задач управления и проектирования.</p> <p>Подготовить алгоритмы решения расчетных задач САПР; графические 2D и 3D модели проектируемых объектов (зданий и сооружений); концептуальную модель базы данных для решения выбранного комплекса задач; математические модели выбранных для автоматизации задач.</p>   |
| 3     | <p>Разработка и адаптация к практике работы предприятия программноматематических моделей по решению отдельных задач управления и бизнес процессов.</p> <p>Разработать программную реализацию машинных алгоритмов ранее выбранных задач; контрольный пример для отладки программных модулей решаемых задач; Продемонстрировать и получить отзывы специалистов на программные модули решаемых задач.</p>   |

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

| № п/п | Библиографическое описание   | Место доступа   |
|-------|--|---|
| 1     | ГОСТ Р 21.1101–2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.    | <a href="https://docs.cntd.ru/document/1200104690">https://docs.cntd.ru/document/1200104690</a> |
| 2     | Основы научных исследований О.А. Лудченко, Я.О. Лудченко, Т.О. Примак; Под ред. А.А. Лудченко Однотомное издание "Знания" , 2000 | НТБ (фб.)   |
| 3     | Методология научных исследований Абраменков Д.Э., Абраменков Э.А., Гвоздев В.А., Грузин В.В. Интернет сайт 2015                  | <a href="https://www.iprbookshop.ru/68787.html">https://www.iprbookshop.ru/68787.html</a>       |

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 5 семестре

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

Руководитель образовательной программы

А.В. Семочкин

старший преподаватель кафедры  
«Электрификация и  
электроснабжение»

Т.С. Щедрина

А.Д. Землянская

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной программы

А.В. Семочкин

Председатель учебно-методической комиссии

Д.В. Паринов