

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

«19» мая 2022 г.

Кафедра: «Системы автоматизированного проектирования»
Авторы: Смирнова Ольга Владимировна, кандидат технических наук,
доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая

Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Системы автоматизированного проектирования
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 2 «21» мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 «15» мая 2018 г. Заведующий кафедрой  И.В. Нестеров
--	---

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: 2899
Подписал: Заведующий кафедрой Нестеров Иван Владимирович
Дата: 15.05.2018

1. Цели практики

Целями производственной практики являются:

- ? закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин «Основы автоматизированного проектирования», «Моделирование механических систем», «Лингвистическое обеспечение САПР», «Объектно-ориентированное программирование»,
- ? закрепление практических навыков программирования на языке высокого уровня и моделирования работы строительных конструкций,
- ? адаптация к рынку труда по специальности.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики являются

- ? закрепление практических навыков программирования на языке высокого уровня и моделирования работы строительных конструкций,
- ? адаптация к рынку труда по специальности.

Пройдя практику, студент должен знать:

- ? технологические процессы и соответствующее производственное оборудование в подразделениях предприятия,
- ? действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, программам испытаний и оформлению технической документации,
- ? правила эксплуатации вычислительных средств, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание,
- ? вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты,

Студент должен уметь:

- ? использовать пакеты прикладного программного обеспечения при проектировании,
- ? использовать методы анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения вычислительных средств для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- ? использовать измерительную технику для контроля и изучения отдельных характеристик используемых вычислительных средств.
- ? разработать алгоритм вычисления поставленной задачи;
- ? написать программу на языке высокого уровня, реализующую данный алгоритм;
- ? выполнить тестирование программы;
- ? составить отчет.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика относится к циклу Б2.П.1 Производственная практика. Проводится в 6 семестре.

Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки,

формируемые предшествующими дисциплинами:

- ? Основы автоматизированного проектирования,
- ? Моделирование механических систем,
- ? Лингвистическое обеспечение САПР,
- ? Объектно-ориентированное программирование.

Наименования последующих учебных дисциплин:

- ? Защита информации
- ? Модели и методы анализа проектных решений
- ? Математические методы оптимизации
- ? Проектирование несущих конструкций.

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Практика проводится в дисплейных классах университета, или по персональному разрешению заведующего кафедрой на предприятиях железнодорожного транспорта, транспортного строительства или проектных организациях.

5. Организация и руководство практикой

Практика проходит в летний период, по окончании летней сессии, после 3 курса. Срок производственной практики – 2 недели.

Производственная практика организуется на основе договоров, заключаемых между университетом и предприятием.

В договоре предусматривается предоставлением предприятием оплачиваемых рабочих мест для прохождения студентами практики, а также оговариваются все вопросы, касающиеся её организации, проведения, руководства, контроля и т.д. Студенты, обучающиеся в рамках целевой контрактной подготовки производственную технологическую практику проходят, как правило, на своих предприятиях.

Допускается прохождение производственной практики в составе студенческих строительных отрядов с обязательным соответствием выполняемых работ профилю специальности, студенческих отрядов проводников и студенческих специализированных бригад в соответствии с планами вуза по ремонтно-строительным работам, переоснащению и переоборудованию лабораторий наладке нового оборудования и технологических процессов, а также в учебной лаборатории кафедры.

Для руководства практикой студентов назначаются руководители от университета и предприятия. Допускается привлекать к руководству учебной практики преподавателей с почасовой оплатой труда.

В течение 10 дней с начала практики представить руководителю от университета:

- ? копию приказа (распоряжения) о зачислении студента на практику;
- ? выписку из журнала по технике безопасности о проведенном инструктаже;
- ? календарный план прохождения студентом практики;

В период практики студенты обязаны:

- ? Знать и соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии. Выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка;

? Выполнять задания, предусмотренные программой практики, требования руководителей от университета и предприятия.

? Сдать в установленном порядке экзамены по Правилам технической безопасности, правилам противопожарной безопасности и иным нормативным документам, знание которых необходимо при прохождении практики на предприятии;

? Сдать и защитить отчет по практике до 1 октября следующего учебного года.

Перед началом практики студент обязан получить следующие документы:

? студенческую аттестационную книжку производственного обучения,

? задание учебной практики.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.	Знать и понимать: методы постановки практической задачи и выполнять ее проверку Уметь: принимать проектные решения Владеть: способностью обосновывать проектные решения и осуществлять их проверку их корректности

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц, 1 1/3 недели / 72 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: Подготовительный этап	0,11	4	2	4	
1.1.	Тема: Подготовительный этап	0,11	4	2	4	
2.	Этап: Теоретические занятия и производственные экскурсии	0,22	8	4	8	
2.1.	Тема: Теоретические занятия и производственные экскурсии	0,22	8	4	8	
3.	Этап: Выдача исходного материала для создания программ.	0,22	8	4	8	
3.1.	Тема: Выдача исходного материала для создания программ.	0,22	8	4	8	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
4.	Этап: Индивидуальные задания	0,22	8	4	8	
4.1.	Тема: Индивидуальные задания	0,22	8	4	8	
5.	Этап: Выполнение индивидуальных заданий	0,5	18	18	0	
6.	Этап: Оформление отчета	0,17	6	6	0	
7.	Этап: Подведение итогов практики	0,17	6	6	0	Диф.зачё т
	Всего:		58	44	28	

Форма отчётности: Отчет

Студенческая аттестационная книжка производственного обучения

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	«Программирование в системе Автокад. Варианты заданий. Часть 2»	Назаренко С.Н., Гуркова М.А	0.	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Отсутствует			

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

9. Образовательные технологии

Производственная практика представляет собой промежуточный этап общеобразовательной технологии изучения специальных дисциплин, изученных на третьем курсе, и содержат вопросы по разработке локальных сетей и прикладному программированию на языках высокого уровня. В основу практики заложено использование информационных технологий в области проектирования и расчета строительных В производственной практике применяются следующие виды современных образовательных технологий: развивающее и проблемное обучение,

коллективная система обучения и обучение в сотрудничестве, исследовательские методы в обучении и развитие критического мышления.

В ходе практики проводятся лекционные занятия с преподавателем (в виде вводной и обзорных лекций перед началом новых видов работ) и на предприятиях выполняется научно-исследовательская работа, включающая изучение и непосредственное участие в разработке моделей, методов и средств анализа и разработки математического, лингвистического, информационного и программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. На производстве также изучаются стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование, производство и сопровождение объектов САПР.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

а) Основная литература

1. Назаренко С.Н., Гуркова М.А. Программирование на языке AutoLISP: Учебное пособие. - М.: МИИТ, 2002. - 60 с.
2. Назаренко С.Н. Программирование в системе Автокад. Часть II. Методические указания к курсовому и дипломному проектированию. - М.:МИИТ, 1999. - 32 с
3. Назаренко С.Н. Гуркова М.А. Программирование в системе Автокад. Варианты заданий. Часть II. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине "Геометрическое моделирование и машинная графика". - М.: МИИТ, 2000 г. - 28 с.
4. Назаренко С.Н. Создание и редактирование чертежей в системе Автокад. Учебное пособие. - М.:МИИТ, 1998. - 100 с.
5. Назаренко С. Н., Гуркова М.А. Автоматизация создания чертежей пространственных конструкций средствами AUTOCAD И AUTOLISP. Методические указания к учебной практике.- М: МИИТ, 2006 г. - 36 с.

б) Дополнительная литература

1. Полещук Н.Н. Visual LISP и секреты адаптации AutoCAD. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010 г. – 576 с.
2. Кудрявцев Е.М. AutoLISP. Программирование в AutoCAD. М.: ДМК, 2009. – 368с.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.academiaxxi.ru/> - интернет-сообщество Academia XXI для обмена идеями и методами, относящимися к образованию, науке и инженерному творчеству.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

а) Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения:

Для проведения занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и

проектором.

б) Требования к программному обеспечению при прохождении учебной дисциплины:

Для проведения занятий необходимо, чтобы на компьютере было установлено следующее программное обеспечение: MS Visual Studio, AutoCAD.