

Министерство образования и науки Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра _____

Машиностроения и информационных технологий

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Преддипломная практика»

Индекс по учебному плану: **Б2.В.04(П)**

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Информационные системы**

Виды профессиональной деятельности: **проектно-технологическая; монтажно-
наладочная**

Разработчик: доцент кафедры МиИТ А.В. Насыбуллин

Лениногорск 2018 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Основной целью проведения преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в области информационных систем и технологий.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

- освоение всех видов профессиональной деятельности, приобретение необходимых умений и опыта практической работы;
- сбор технических и технологических материалов по теме ВКР в соответствии с заданием на преддипломную практику;
- систематизация материалов, необходимых для успешного ВКР в полном объеме;
- анализ технологических процессов на предприятии в соответствии с темой ВКР;
- участие в разработке технологии, средств технологического оснащения, автоматизации производственных процессов предприятия с учетом технологических, эксплуатационных, управленческих параметров;
- выбор инструментальных средств и интегрированных сред разработки программного обеспечения;
- выполнение работ по построению алгоритмов работы, модулей и пользовательского интерфейса автоматизированных систем;
- закрепление теоретических знаний и приобретение навыков и умений по разработке автоматизированных систем и оформлению проектной и технической документации.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

«Преддипломная практика» входит в состав вариативной части Блока 2. Практики.

1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ПК-13 – способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

ПК-14 – способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-28 – способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.

ПК-29 – способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов.

ПК-34 – способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.

ПК-35 – способностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов.

ПК-37 – способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

1.5 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц или 324 часа. Формы промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

1.6 Содержание дисциплины

Раздел 1. Организационный этап

Тема 1.1. Общие вопросы

Цели и задачи преддипломной практики, ее место проведения. Внутренний распорядок работы организации. Нормативная документация по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности. Техника безопасности на рабочем месте прохождения преддипломной практики (в производственных подразделениях, исследовательских, технологических и испытательных лабораториях и т.п.)

Правила пользования библиотечным ресурсом, локальной информационной сетью организации. Требования к содержанию отчета по преддипломной практике. Формирование индивидуального задания на преддипломную практику в соответствии с темой ВКР.

Раздел 2. Основной этап

Тема 2.1. Об организации

История организации. Структура организации. Продукция организации и ее характеристики.

Тема 2.2. Производственный и технологический процессы.

Производственные процессы (основные и вспомогательные). Технологические процессы на предприятии. Средства автоматизации производственных процессов предприятия и обоснование их выбора. Настройка средств автоматизации. Обоснование необходимости внедрения разрабатываемой системы на предприятие для автоматизации производственных процессов.

Выбор и обоснование выбора языков и систем разработки программного обеспечения для автоматизации производственных процессов. разработка алгоритма работы автоматизированной системы, блок-схем, модулей и пользовательского интерфейса.

Техническая и технологическая документация. Требования к оформлению документации. Автоматизация разработки технической и технологической документации.

Тема 2.3. Средства тестирования автоматизированной системы

Средства тестирования автоматизированной системы, применяемые для отладки программного продукта. Выбор средств тестирования и отладки. Процесс контроля за правильной и оптимальной работой автоматизированной системы, внедряемой в организацию.

Тема 2.4. Информационные технологии.

Цели и назначение информационных технологий. Аппаратные и программные средства информационных технологий, используемые в организации. Специальные программы автоматизации производственных процессов.

Раздел 3. Заключительный этап

Тема 3.1. Оформление отчета по преддипломной практике

Отчет по преддипломной практике в соответствии с индивидуальным заданием.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1.7.1. Основная литература:

1. Орлов С.А. Теория и практика языков программирования. [Электронный ресурс]: учебник.- СПб: Питер, 2014. - 688 с. - Рек. СПИИРАН – Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=26402>

2. Павловская Т. А. С/С++. Процедурное и объектно-ориентированное программирование. [Электронный ресурс]: учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения. — СПб.: Питер, 2015. — 496 с. — Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=341427>

3. Сеницын С.В. Операционные системы: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2013. 304 с.

1.7.2. Дополнительная литература:

4. Ашарина И.В. Объектно-ориентированное программирование в С++: лекции и упражнения.- М.: Издательство Горячая линия-Телеком, 2012. - 320 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/5115/#1>

5. Операционные системы, сети и интернет-технологии: учебник / под ред. ВЛ Матросова.- М.: ИЦ Академия, 2014. - 272 с. - Рек. УМО

6. Беленькая М.Н., Малиновский С.Т., Яковенко Н.В. Администрирование в информационных системах: учебное пособие.- М.: Издательство Горячая линия-Телеком, 2011 400 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/5117/#2>

7. Анашкина НВ Технологии и методы программирования: учебное пособие.- М.: ИЦ Академия, 2012. - 384 с. - Доп. УМО

1.8 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1.8.1 Основное информационное обеспечение

• e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева

• elibrary.ru – Научная электронная библиотека

• e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»

• ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс

• <http://znanium.com>

1.8.2 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft Visual Studio

- Microsoft Windows Professional 7 Russian

- Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian

- Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian
- Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 10, 8

1.9 Кадровое обеспечение

1.9.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационные технологии и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных технологий.

1.9.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная деятельность преподавателей связана с информационными технологиями. Направления научных и прикладных работ имеют непосредственное отношение к содержанию и требованиям дисциплины.

Преподаватель участвует в научно-исследовательской работе кафедры, в семинарах и конференциях по направлению исследований кафедры в рамках своей дисциплины. Руководит научно-исследовательской работой студентов, систематически выступает на региональных и международных научных конференциях, публикует научные работы.

1.9.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в данной области.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года в соответствующей области, либо в области педагогики.