

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ



Проректор по учебной работе

Истомини Н.В.

2015 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация выпускника

Академический бакалавр

Ангарск

2015

Программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 090301 - «Информатика и вычислительная техника», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 5 от 12 января 2016 г

Разработчик (и):
к.т.н., доцент



М.В.Кривов,



Ю.В. Куприянова

(ученая степень, звание, должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительных машин и комплексов, протокол № 01/15 от «01» сентября 2015 г.

Зав. кафедрой ВМК, к.т.н., доцент

Зав. кафедрой ВМК, к.т.н., доцент



М.В. Кривов

Рецензент (эксперт):
Начальник Управления информационными системами ИРПУ ООО «РН-Информ»



К.Ю. Патрушев

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета факультета технической кибернетики, протокол № 01 от «30» сентября 2015_ г.

Председатель УМС



Т.Н.Мусева

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Декан факультета технической кибернетики



С. А. Щербин

(подпись)

(инициалы, фамилия)

1. Целями учебной практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами при изучении дисциплин первого и второго курса: «Теория вероятности и математическая статистика», «Дискретная математика», «Офисные информационные технологии», «Программирование на ЯВУ», «Базы данных», «Информатика», «Методы оптимизации», «Инженерная графика», «Информационные системы и технологии», «Технология программирования», «Структуры и алгоритмы обработки данных» и др.

2. Задачи учебной практики

- получение профессиональных навыков работы;
- освоение студентами инструментов современных информационных технологий;
- создание условий для лучшего восприятия материалов по дисциплинам ОПП и СПД направления ИВТ на последующих курсах, закрепление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, и обеспечение связи практического обучения с теоретическим.

3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата

Учебная практика базируется на следующих дисциплинах первого и второго курсов обучения: «Теория вероятности и математическая статистика», «Дискретная математика», «Офисные информационные технологии», «Программирование на ЯВУ», «Базы данных», «Информатика», «Методы оптимизации», «Инженерная графика», «Информационные системы и технологии», «Технология программирования», «Структуры и алгоритмы обработки данных» и др.

4. Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится со студентами индивидуально, в составе учебных групп или подгрупп.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления или на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях высшего учебного заведения. Содержание практики определяется выпускающими кафедрами высшего учебного заведения с учетом интересов и возможностей подразделений (цех, отдел, лаборатория, научная группа и т. п.), в которых она проводится, и регламентируется программой.

В соответствии с учебным планом длительность учебной практики составляет $1\frac{2}{6}$ недели (3 ЗЕ).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-5 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-1 – способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-2 – способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, что составляет 108 часов.

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы	Формы текущего контроля
1	Ознакомительный	Студенты должны: <ul style="list-style-type: none">• проработать данные методические указания;• определить цель и задачи практики, порядок прохождения практики, правила безопасности, формы взаимодействия с руководителем практики, получить задание на практику от руководителя практики.	Ведение дневника практики
2	рабочий	<ul style="list-style-type: none">• выполнение заданий учебной практики.• сбор и обработка материала к отчету• изучение литературы,• освоение необходимых ИТ,• совершенствование своих навыков работы с ними	Ведение дневника практики
3	завершающий	окончательное оформление отчета	Проверка отчета руководителем практики
4	итоговый	защита отчета на кафедре	Оценка за защиту

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Учебная практика проводится согласно индивидуальному заданию для каждого студента, содержание которого и технологии исполнения определяются спецификой конкретного задания, полученного от научного руководителя.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Каждому практиканту выдается лист с его вариантом задания (Приложение А). Студент должен решить задачи и отобразить стадии решения в своем отчете. В отчете каждую новую задачу нужно начинать с нового листа. Решение каждой из задач должно содержать следующие стадии разработки:

1. Техническое задание (текст задачи)

2. Математическая модель задачи (если требуется)
3. Структура программы
4. Структура входных и выходных данных
5. Алгоритм задачи в виде блок-схемы (выполняется с обязательной нумерацией блоков и соблюдением пропорций)
6. Листинг программы с подробными комментариями
Комментарии включают в себя:
 - Список используемых переменных. Какие данные в них хранятся, обоснование выбора типа переменных;
 - Описание синтаксических конструкций, какие части алгоритма они реализуют;
 - Комментарии к подпрограммам (если используются)
7. Методика испытаний
8. Справочная информация (Руководство пользователя.) Указания, какие данные пользователь должен ввести и что получит в результате работы программы. Какие входные данные недопустимы, а какие рекомендуются

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

После прохождения практики студент предоставляет руководителю практики:

- Отпечатанный отчет (оформление согласно требованиям факультета);
- Дневник практики, содержащий ежедневные записи о выполняемой студентом работе.

При получении отрицательной оценки (рецензии) отчет возвращается студенту на доработку, и после устранения недочетов сдается на повторную проверку.

Основопологающим критерием оценки результата учебной практики является точность выполнения поставленной перед практикантом задачи. Оценка является дифференцированной и учитывает точность и качество выполнения задания. На оценку также влияет точность и качество представленного практикантом отчета.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1 Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2009. – 464 с.

2 Павловская Т.А., Щупак Ю.А. С/С++. Структурное программирование: Практикум. СПб.: Питер, 2002. - 240 с.

3 Культин Н.Б. С/С++ в задачах и примерах. СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 288с.

4 Бариков Л.Н., Бровин Н.Н., Плющева Л.В. Программирование на языках высокого уровня. Лабораторный практикум. - СПб.: СПбГУАП, 2009. – 102 с.

5 Бариков Л.Н., Бровин Н.Н., Плющева Л.В. Документирование программного обеспечения. Методические указания к выполнению курсовой работы. СПб.: СПбГУАП, 2008. – 24 с.

б) дополнительная литература:

1 Информатика: учебник / Н.В. Макарова, Л.А. Матвеев, В.Л. Бройдо и др. Ред. Н.В.

ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к рабочей документации
ГОСТ 19002-80. ЕСПД. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения;
ГОСТ 19003-80. ЕСПД. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные
графические;

ГОСТ 19005-85. ЕСПД. Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные
графические и правила выполнения;

12. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Материально-техническое обеспечение выбирается исходя из особенностей направления подготовки "Информатика и вычислительная техника" для полноценного прохождения преддипломной практики на конкретном предприятии, НИИ, кафедре, где осуществляется преддипломная практика.

