МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Утвержден на заседании кафедры

«Вычислительная техника»

"___" _____ 20 г.

Заведующий кафедрой

_____М.А. Митрохин

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

(2019/2020 учебный год)

Васильев Никита Николаевич

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Наименование профиля подготовки Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Форма обучения – очная Срок обучения в соответствии с ФГОС – 2 года

Год обучения **2** семестр **4**

Период прохождения практики с 13.04.2020 по 26.04.2020

Кафедра «Вычислительная техника»

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор, Митрохин М.А.

(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Научный руководитель доцент, к.т.н., Дорошенко И.Н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Утвержден на заседании кафедры

«Вычислительная техника»

"___" _____ 20 г.

Заведующий кафедрой

_____ М.А. Митрохин

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕДАГОГИЧСКАЯ ПРАКТИКА)

(2019/2020 учебный год)

Васильев Никита Николаевич

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование профиля подготовки Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Форма обучения – очная Срок обучения в соответствии с ФГОС – 2 года

Год обучения **2** семестр 4

Период прохождения практики:

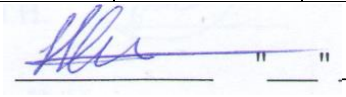
с "13" апреля 2020 г. по "26" апреля 2020 г.

Кафедра «Вычислительная техника»

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор, Митрохин М.А.
(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Руководитель практики доцент, к.т.н., Дорошенко И.Н.
(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О. руководителя практики)

№ п/п	Планируемые формы работы во время практики	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы	Подпись руководителя практики
1	Разработка индивидуального плана практики и его согласование с руководителем	2	13.04.2020 г.	
2	Консультирование с руководителем о нормативно методической базой организации учебного процесса в вузе	1	13.04.2020 г.	
3	Самостоятельное изучение рекомендованной нормативно методической базой организации учебного процесса в вузе	12	13.04.2020 – 15.04.2020 г.	
4	Консультирование с руководителем об основной образовательной программе кафедры ВТ	1	13.04.2020 г.	
5	Самостоятельное изучение рекомендованной образовательной программы кафедры ВТ	12	13.04.2020 – 15.04.2020 г.	
6	Консультирование с руководителем плана ведения практики «Научно-исполнительская практика»	3	15.04.2020 г.	
7	Изучение учебно-методического материала практики	2	16.04.2020 г.	
8	Разработка заданий для группы по практике	6	13.04.2020 – 14.04.2020 г.	
9	Разработка методического указания для выполнения задания по практике	2	14.04.2020 – 22.04.2020 г.	
10	Подготовка к проведению дистанционных консультаций по практике	10	13.04.2020 – 14.04.2020 г.	
11	Проведение консультаций (дистанционно) по практике	8	15.04.2020 – 26.04.2020 г.	
12	Организация групповой работы. Ознакомление с программой практики, порядком прохождения, защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета	3	15.04.2020 г.	
13	Систематизация учебного материала. Распределение заданий для группы по практике.	8	15.04.2020 – 16.04.2020 г.	
14	Анализ, обсуждение и выполнение бригадами группового задания, разбитого на подзадачи	12	15.04.2020 – 24.04.2020 г.	
15	Консультирование (дистанционное) с промежуточными версиями выполнения индивидуального задания	12	15.04.2020 – 24.04.2020 г.	
16	Проверка (дистанционно) результатов у подгрупп студентов	10	17.04.2020 г. 20.04.2020 г. 24.04.2020 г.	
17	Анализ результатов проведения учебных занятий с руководителем	2	25.04.2020 г.	
18	Подготовка отчета о практике	2	26.04.2020 г.	
	Общий объем часов	108	13.04.2020 г. – 26.04.2020 г.	

Магистрант Васильев Н.Н.  "___" _____ 2020 г.

Руководитель практики Дорошенко И.Н. _____ "___" _____ 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕДАГОГИЧСКАЯ ПРАКТИКА)

(2019/2020 учебный год)

Васильев Никита Николаевич

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование профиля подготовки Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Форма обучения – очная Срок обучения в соответствии с ФГОС – 2 года

Год обучения **2** семестр **4**

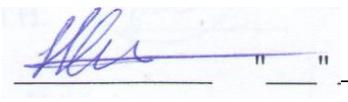
Период прохождения практики:

с "13" апреля 2020 г. по "26" апреля 2020 г.

Кафедра «Вычислительная техника»

Основные итоги практики:

Васильев Н. Н. вел у группы бакалавров практику «Научно-исполнительская практика». На первоначальном этапе были изучены и проанализированы учебно-методические материалы по учебной программе. А так же разработан и согласован с руководителем практики список вариантов заданий на практику. Произвел организацию групповой работы. Ознакомил с программой прохождения, защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчетов. Систематизировал учебно-методический материал для студентов. Выдал групповые задания. Консультировал в течение всей практики по вопросам, возникающим в процессе выполнения практики, с контролем промежуточных версий.

Магистрант Васильев Н.Н.  "___" _____ 2020 г.

Руководитель практики Дорошенко И. Н. _____ "___" _____ 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ОТЗЫВ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕДАГОГИЧСКАЯ ПРАКТИКА)

(2019/2020 учебный год)

Васильев Никита Николаевич

(Ф.И.О. магистра)

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Код, название

Наименование профиля подготовки Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Форма обучения – очная Срок обучения в соответствии с ФГОС – 2 года

Год обучения 2 семестр 4

Период прохождения практики:

с "13" апреля 2020 г. по "26" апреля 2020 г.

Кафедра «Вычислительная техника»

В процессе прохождения практики Васильев Н.Н. решал следующие задачи: закрепление и углубление теоретических знаний в сфере информатики и вычислительной техники, а также приобретение практических навыков и компетенций в сфере научной, педагогической деятельности по профилю подготовки.

За период прохождения практики магистрантом были проведены подготовительные работы для организации и проведения практики, консультации с подробным анализом и обсуждением порядка проведения и сдачи практики, а также организация групповой работы, выдача групповых заданий на практику и прием отчетов по ним. Во время практики показал себя ответственным, добросовестным руководителем, знающим свой предмет, имеющим представление о современном состоянии науки, владеющим современными общенаучными знаниями по информатике и вычислительной технике, программированию, знаниями о современных технологиях образовательного процесса. Васильев Н.Н. свободно ориентировался во всех аспектах методики управления групповой работой во время практики.

Практика Васильева Н.Н. заслуживает оценки «отлично».

Руководитель практики Дорошенко И.Н. "___" _____ 2020 г.

Содержание

Цель работы 7

Ход выполнения работы 8

Общие сведения 9

Задание 11

Варианты заданий 11

Оформление отчета 12

Основные требования к оформлению 12

Требования к оформлению исходных кодов 14

Требования к оформлению рисунков 15

Требования к оформлению таблиц 15

Групповая работа 17

Анализ работы 18

Заключение 20

Цель работы

Целью педагогической практики является закрепление знаний в области педагогической деятельности, включая участие в разработке учебно-методических материалов и участие в модернизации или разработке новых лабораторных работ по дисциплинам профессионального цикла под руководством преподавателя.

Для достижения цели практики решались следующие задачи:

- получен опыт составления учебно-методических материалов.
- разобрана и усвоена методика организации учебного процесса;
- организована дистанционная работа;
- получены навыки проведения дистанционных занятий

В итоге необходимо провести анализ проведенной практики, выявить основные трудности, с которыми сталкиваются студенты при усвоении нового материала и типовые ошибки, допускаемые ими при выполнении заданий. На основе этих данных доработать методические материалы, сделать.

Ход выполнения работы

В ходе прохождения учебной практики был выполнен анализ учебной программы бакалавров 2 курса, и на ее основе были разработаны учебно-методические указания для прохождения практики.

Учебно-методические материалы содержат 20 вариантов заданий на выполнение декомпозиции определенной предметной области для выделения в ней основных аспектов с целю дальнейшего представления в виде классов на языке C++. Для заданий определены общие требования к реализации программ и содержимому отчетов о результатах их выполнения.

Разделил группу студентов, на подгруппы по 2 человека. Каждая бригада самостоятельно выбрала один из 20 вариантов заданий. Работа в бригадах осуществлялась по следующему сценарию:

1. студенты производят анализ предметной области заданной вариантом;
2. описывают предметную область в виде диаграммы классов;
3. студент реализует класс на языке C++
4. производят тестирование и отладку написанных классов.
5. объединение и использование реализованных классов в одной программе.

Для выполнения предложенных заданий учебной практики необходимы навыки, полученные в ходе изучения курса «Программирование», а также базовые знания по алгоритмизации. Для реализации программ допустимо использовать любые доступные языки программирования, за исключением случаев использования готовых или стандартных библиотек. При проверке качества реализации программы необходимо учитывать корректность декомпозиции предметной области, а также реакцию программы на «граничные» наборы данных, при которых возможно выявление ошибок реализации основного алгоритма или кода ввода и вывода данных.

Содержимое разработанных учебно-методических указаний представлено ниже.

Общие сведения

С теоретической точки зрения: класс – это тип, описывающий устройство объектов; поля – это переменные, принадлежащие классу; методы – это функции (процедуры), принадлежащие классу; объект – это экземпляр класса, сущность в адресном пространстве компьютера.

Можно сказать, что класс является шаблоном для объекта, описывающим его структуру и поведение. Поля класса определяют структуру объекта, методы класса – поведение объекта, значение полей объекта – состояние объекта.

С точки зрения практической реализации (в самом тексте программы) класс является типом данных, а объект – переменной этого типа.

Методы и переменные, составляющие класс, называются членами класса. При определении класса объявляются данные, которые он содержит, и код, работающий с этими данными. Данные содержатся в переменных экземпляра, которые определены классом, а код содержится в методах. В C# определены несколько специфических разновидностей членов класса. Это — поля, константы, методы, конструкторы, деструкторы, индексаторы, события, операторы, свойства и вложенные типы.

Классы объявляются с помощью ключевого слова class:

[уровень доступа] class <имя класса>

{

// Описание полей

// Описание методов

// Описание прочих членов класса

}

Уровней доступа для классов два: 1) public – доступ к классу возможен из любого места одной сборки либо из другой сборки1, на которую есть ссылка; 2) internal – доступ к классу возможен только из сборки, в которой он объявлен.

При объявлении класса модификатор доступа можно не указывать, при этом будет применяться режим по умолчанию internal.

Класс следует объявлять внутри пространства имен namespace, но за пределами другого класса (исключение – вложенные типы).

Классы содержат поля данных и объявления пользовательских процедур и функций, предназначенные для выполнения над объектами различных операций и которые обобщенно называют методами

Поле – это переменная любого типа, которая объявлена непосредственно в классе. Описание полей делается следующим образом:

<уровень доступа> <тип переменной> <имя переменной>;

Метод представляет собой блок кода, содержащий набор инструкций, реализующих поведение экземпляров класса. В C# все инструкции выполняются в коде методов (в том числе метод Main, который является точкой входа для каждого приложения C# и вызывается при запуске программы).

Описание метода осуществляется следующим образом:

<уровень доступа> <возращаемый тип><имя метода > (<список параметров>){тело_метода}

Для членов класса уровней доступа пять: 1) public – доступ к члену возможен из любого места одной сборки, либо из другой сборки, на которую есть ссылка; 2) protected – доступ к члену возможен только внутри класса, либо в классе-наследнике (при наследовании); 3) internal – доступ к члену возможен только из сборки, в которой он объявлен; 4) private – доступ к члену возможен только внутри класса; 5) protected internal - доступ к члену возможен из одной сборки, либо из класса-наследника другой сборки.

Задание

Разработать программу с графическим или консольным интерфейсом, используя парадигмы объектно-ориентированного программирования и реализуя класс из предложенных вариантов.

Варианты заданий

1. Класс «Автомобиль» (легковой/грузовой, мощность, объем двигателя, цена и т.д.).
2. Класс «Компьютер» (процессор, объем оперативной памяти, цена и т.д.).
3. Класс «Телефон» (производитель, модель, размер экрана и т.д.).
4. Класс «Книга» (тема, автор, издательство, год выпуска и т.д.).
5. Класс «Журнал» (название, тема, тираж и т.д.).
6. Класс «Студент» (ФИО, ВУЗ, факультет, кафедра, форма обучения и т.д.).
7. Класс «Сотрудник» (ФИО, предприятие, должность, зарплата, стаж и т.д.).
8. Класс «Музыкальное произведение» (название, автор, исполнитель, жанр и т.д.)
9. Класс «Фильм» (название, режиссер, студия, жанр и т.д.)
10. Класс «Населенный пункт» (название, количество жителей, географические координаты, виды общественного транспорта и т.д.).
11. Класс «Предприятие» (название, адрес, направление производства, количество сотрудников и т.д.).
12. Класс «Магазин» (название, адрес, торговая площадь, количество сотрудников и т.д.).
13. Класс «Кинотеатр» (название, адрес, количество залов, репертуар и т.д.).
14. Класс «Телевизор» (производитель, размер экрана, поддерживаемые форматы, цена и т.д.).
15. Класс «Компьютерная игра» (название, жанр, производитель, цена и т.д.).
16. Класс «Одежда» (название, тип, материал, размер, цена и т.д)
17. Класс «Колеса» (типоразмер резины, радиус диска, название резины, название диска и т.д.)

Оформление отчета

По итогу работы студент должен предоставить отчет о проделанной работе. В нем могут присутствовать таблицы, рисунки, фрагменты исходных кодов. Отчете должны состоять следующих основных разделы:

- Титульный лист
- Содержание
- Задачи и цели работы
- Ход работы
- Вывод

Основные требования к оформлению

Текстовая часть практической работы набирать шрифтом Times New Roman. Размер шрифта заголовков — 16 пунктов, заголовки подразделов — 14 пунктов. Основной текст набирать обычным шрифтом размером в 14 пунктов. Шрифт в разделах и подразделах полужирный. При оформлении нужно выбрать полуторный межстрочный интервал.

Отчет по практике разбить на разделы и подразделы. При необходимости в работу включить пункты и списки. Разделы начинать с нового листа и нумеровать арабскими цифрами в порядке очередности. Название раздела выронить по центру и использовать полужирный шрифт Arial (16 шингл). Подразделы нумеровать арабскими цифрами.

Название и подразделов разделов сделать максимально краткими – переносить слова нельзя. Расстояние между названием раздела и заголовком подраздела должно составлять 8 мм. На листах не должно быть рамки и подобных элементов. Отступов: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 15 мм, снизу – 20 мм. Страницы нумеровать, отсчет начать с титульного листа. Номер на титуле не проставлять.

Пример титульного листа:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Утвержден на заседании кафедры

«Вычислительная техника»

"___" _____ 20 г.

Заведующий кафедрой

_____М.А. Митрохин

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

(2019/2020 учебный год)

Ефимов Никита Олегович

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Наименование профиля подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Форма обучения – очная Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года

Год обучения 2 семестр 4

Период прохождения практики с 25.04.2020 по 26.04.2020

Кафедра «Вычислительная техника»

Заведующий кафедрой д.т.н., Митрохин М.А.

(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Научный руководитель к.т.н. Карамышева Н.С.

(должность, ученая степень, ученое звание)

Требования к оформлению исходных кодов

Тексты исходных кодов выполнить шрифтом 12 пунктов Courier New. Непосредственно перед кодом указать название файла.

Пример:

Файл test_task.h

```
#include "test_task.h"

using namespace StepTask;

void   T_PinsDriver::init(T_PinConfig   pc0,   T_PinConfig   pc1,
T_PinConfig pc2, T_PinConfig pc3, T_PinConfig pc4)
  {
    pinCofigs_[0] = pc0;
    pinCofigs_[1] = pc1;
    pinCofigs_[2] = pc2;
    pinCofigs_[3] = pc3;
    pinCofigs_[4] = pc4;
  }

void T_PinsDriver::set(UInt8 value)
{
  UInt8 mask = 1;
  for (UInt8 i=0; i<5; ++i) {
    if    (    mask&value    )    pinCofigs_[i].pPort->OUTSET    =
pinCofigs_[i].mask;
    else pinCofigs_[i].pPort->OUTCLR = pinCofigs_[i].mask;
    mask <<= 1;
  }
}
```

Требования к оформлению рисунков

Рисунок и его название должны быть выровнены по центру. При ссылке на иллюстрацию, слово «Рисунок» писать без сокращений и с заглавной буквы Заголовок, номер указывать через тире, без точки, шрифт — полужирный, 10 пунктов Times New Roman.

Пример:

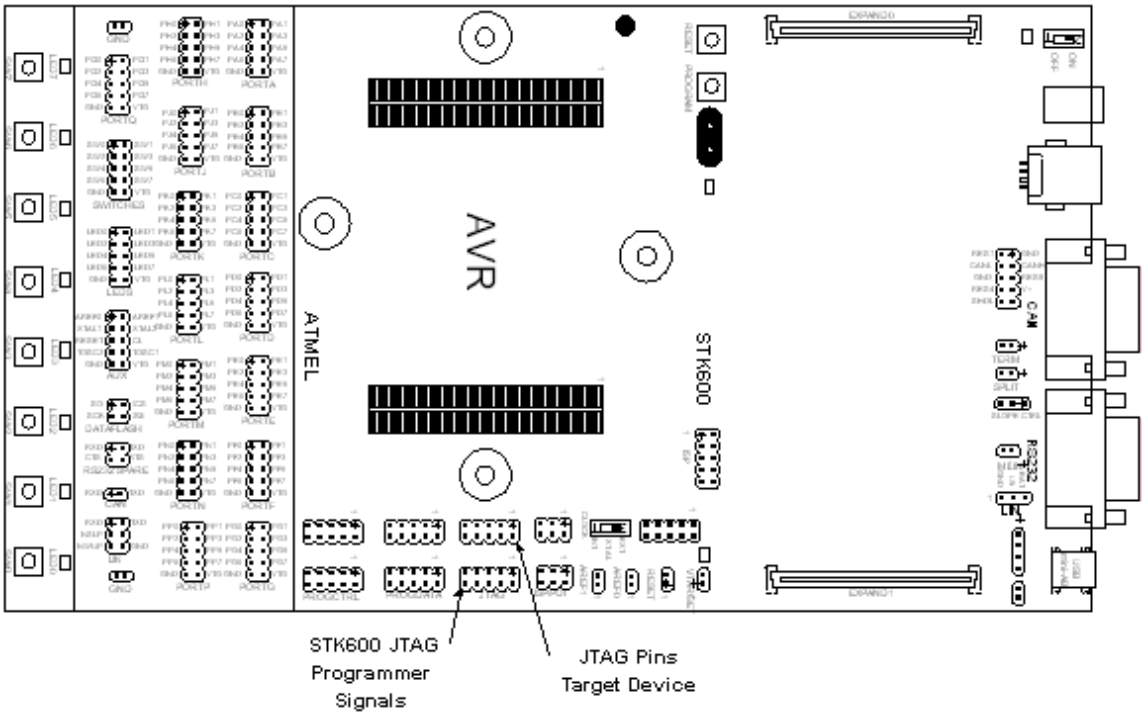


Рисунок 1 – Схема AVR STK-600

Требования к оформлению таблиц

Слово «Таблица» писать без сокращений и с заглавной буквы при ссылке на нее. Название и номер указывать в одной строке, слева над таблицей, через тире. Не ставить точку после заголовков и подзаголовков. Названия строк и глав указывать прописной буквы. Если таблица не помещается в рабочее поле документа, ее можно разделить на несколько частей, разместив их на несколько страниц. Обязательно дублируется основная часть – зависит от типа таблицы. Во избежание путаницы указывать «Продолжение таблицы» вместе с ее основными обозначениями.

Пример:

Таблица 1 – Таблица фаз

Фаза	P0	P1	P2	P3	P4
0	0	0	0	0	0
11.25	1	0	0	0	0
22.5	0	1	0	0	0
33.75	1	1	0	0	0
45	0	0	1	0	0

Групповая работа

Студенты, проходившие практику в ПГУ, разделились на подгруппы следующим образом:

№ подгруппы	ФИО	Вариант	Оценка
1	Евстратов А.А.	8	отлично
	Мальченков Н. Э.		отлично
			отлично
2	Каев В.Ю. (индивидуальное задание)		отлично
3	Кокин Д.Д. (индивидуальное задание)		отлично

Студенты второго курса, проходившие практику на предприятии:

№ студента	ФИО	Оценка
1	Беленков Н.А.	отлично
2	Дмитров Н.А.	отлично
3	Ефимов Н.О.	отлично
4	Любушин М.К.	отлично

Анализ работы

Подгруппа 1

Студенты Евстратов А.А и Мальченков Н.Э проходили практику в одной подгруппе. Они занимались разработкой программы на языке программирования C++ на тему «Музыкальное произведение». Задание было разделено на несколько частей, каждое из которых выполнялось отдельным студентом в индивидуальном порядке. Мальченков Н.Э. отвечал за разработку и программирование класса. Евстратов А.А. занимался реализацией интерфейса и тестированием программы. В результате была разработана программа, соответствующая заявленным требованиям.

Работа студента Евстратова А.А, заслуживает оценки «*отлично*».

Работа студента Мальченкова Н.Э, заслуживает оценки «*отлично*».

Подгруппа 2

Студент Каев В.Ю. во время прохождения практики занимался разработкой графического компонента «Стрелочный указатель». В период прохождения практики студентом были освоены основные понятия и технологии объектно-ориентированного программирования, а также изучены основные инструменты для проектирования RIA приложений. В результате был реализован графический компонент.

Работа студента заслуживает оценки «*отлично*».

Подгруппа 3

Студент Кокин Д.Д. во время практики занимался разработкой программы для кодирования данных с жесткого диска на USB-накопитель В период прохождения практики студентом были освоены основные понятия и технологии объектно-ориентированного программирования. В результате была разработана программа, соответствующая заявленным требованиям.

Работа студента заслуживает оценки «*отлично*».

Студент 1

Студент Беленков Н.А. проходил практику в ООО «Промышленно-коммерческая фирма “Полёт”», где занимался разработкой программного

интерфейса для дисплейного модуля. В период прохождения практики студентом были изучены основные инструменты работы необходимые для разработки данного интерфейса. В результате было разработана программа, соответствующая заявленным требованиям.

Работа студента заслуживает оценки «*отлично*».

Студент 2

Студент Дмитров Н.А. проходил практику в «НИКИРЭТ», где занимался поиском и анализом методов работы с фазовращателями. В период прохождения практики студентом были изучены основные инструменты работы с отладочными платами. В результате была разработана программа управления фазовращателями.

Работа студента заслуживает оценки «*отлично*».

Студент 3

Студент Ефимов Н.О. проходил практику в «НИКИРЭТ», где занимался поиском и анализом методов работы с фазовращателями. В период прохождения практики студентом были изучены основные инструменты работы с отладочными платами. В результате была разработана программа управления фазовращателями.

Работа студента заслуживает оценки «*отлично*».

Студент 4

Студент Любушин М.К. проходил практику в «НИКИРЭТ», где занимался поиском и анализом методов работы фотоловушек. В период прохождения практики студентом были изучены основы работы с платой фотоловушки. В результате были запрограммированы элементы фотоловушки.

Работа студента заслуживает оценки «*отлично*».

Студенты проявили свои знания в предметных областях инженерных направлений. Все студенты выполнили возложенные на них задачи при разделении их внутри подгруппы (бригады).

Заключение

В результате прохождения учебной практики выполнена разработка учебно-методических указаний для прохождения учебной практики. В их состав входят 20 вариантов заданий на анализ предметной области и написании программы в ООП стиле на языке C++, а также разработка псевдографического интерфейса.

При составлении учебно-методических указаний учитывалось содержание учебных планов бакалавров 2 курса. При определении заданий учитывалась необходимость постановки групповой работы, чтобы в процессе ее решения студенты выполнили исследование предложенной предметной области, выделили ее основные аспекты, составили диаграмму классов, написали программу на ОПП языке C++ и проверили корректность ее работы. В процесс выполнения этой объемной работы студенты расширили познания в сфере анализа и декомпозиции предметных областей, познакомились с основными парадигмами ООП, а также получили опыт в проведении тестирования.

Использованные в ходе выполнения учебной практики подходы к групповому разделению задач и делегированию ролей потребовали высокой координации деятельности, особенно на этапе консолидации результатов и их анализа.

Организация дистанционного учебного процесса, внесла коррективы в привычный процесс обучения, заставляя адаптировать как способы проведения занятий, так и учебно-методические используемые в ходе работы.

Цели выполнения учебной практики считаю достигнутыми