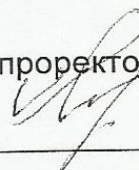


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

П ВГУ 2.1.02.020302Б – 2017

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-
проректор по учебной работе



Е.Е. Чупандина

« 30 » 03 2017 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о порядке проведения практик обучающихся
в Воронежском государственном университете
по направлению подготовки
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Профиль Инженерия программного обеспечения
Бакалавриат

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой факультета прикладной математики, информатики и механики

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан факультета прикладной математики, информатики и механики А.И. Шашкин

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом ректора от 31.03.2017 г. № 0200

ВВОДИТСЯ ВЗАМЕН П ВГУ 2.1.02.020302Б – 2015 Положения о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии. Профиль Инженерия программного обеспечения. Высшее образование (бакалавриат)

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС

1 Область применения

Настоящее положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль Инженерия программного обеспечения (бакалавриат), и научно-педагогических работников Воронежского государственного университета (далее – Университет), обеспечивающих подготовку по направлению по указанной основной образовательной программе.

2 Нормативные ссылки

Настоящее положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 224;

И ВГУ 2.1.12 – 2015 Инструкция о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по основным образовательным программам высшего образования

3 Общие положения

3.1 Виды практик, типы и способы проведения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень бакалавриата) в практическую подготовку обучающихся входят следующие виды практики: учебная, производственная и преддипломная.

Типы учебной практики:

- учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной и производственно-технологической деятельности;
- учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- учебная практика по информационным системам;
- учебная практика по визуальным средам программирования.

По способу проведения учебные практики являются стационарными.

Типы производственной практики:

- производственная практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности;
- производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности;

По способу проведения производственные практики являются стационарными.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

3.2 Общие требования к организации практик (по видам практик)

Практика является обязательной для всех обучающихся по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии и проводится с целью закрепления знаний и умений, приобретаемых обучающимся при освоении теоретических курсов, выработки практических навыков и способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков.

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика может проводиться как в подразделениях Университета, так и в профильных организациях, и на производстве.

Документом отчетности по производственной практике является дневник практиканта. Отчетность по учебной практике включает работающие программные продукты и техническое описание к ним.

4 Программы практик

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цели учебной практики

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний;
- формирование и развитие практических умений и навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- формирование опыта творческой деятельности;
- получение первичных профессиональных навыков в области научно-исследовательской деятельности.

Время проведения учебной практики

4 курс, 7 семестр.

Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.
2. Изучение и анализ современных методов представления структур данных и их реализация в языках программирования.
3. Проектирование и разработка конкретной программной системы с использованием возможностей среды программирования для проектирования сложных структур данных.
4. Подготовка отчета по практике.

Научно-производственные технологии, используемые на учебной практике: современные технологии компьютерного проектирования сложных структур данных.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

- способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий (ОПК-2);

- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);

- способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3);

- способность применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства (ПК-8).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Алгоритмы обработки В-деревьев и их компьютерная реализация. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

2. Моделирование с помощью графов и алгоритмы на графах. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

3. Сортировка файлов на основе алгоритма многопутевого слияния. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

4. Проектирование и разработка программной системы для решения задач математического программирования. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

Список учебных пособий и методических рекомендаций

- Вирт, Никлаус. Алгоритмы и структуры данных с примерами на Паскале / Никлаус Вирт; пер. с англ. Д.Б. Подшивалова. — 2-е изд., испр. — СПб. : Невский диалект, 2007. — 351 с. : ил.

Критерии оценивания результатов практики

1. «зачтено с оценкой отлично» - Полное выполнение всех заданий.

2. «зачтено с оценкой хорошо» - Все лабораторные работы выполнены, но с замечаниями или с ошибками вывода данных.

3. «зачтено с оценкой удовлетворительно» - Лабораторные работы выполнены, но содержат ошибки ввода данных.

4. «не зачтено» - Наличие хотя бы одного невыполненного задания.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Лаборатория вычислительной техники, оснащенная компьютерами с программными средами для разработки программных продуктов, ориентированными на языки программирования высокого уровня (C++, C#).

Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по учебной практике включает работающие программные продукты и техническое описание к ним.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной и производственно-технологической деятельности

Цели учебной практики

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной и производственно-технологической деятельности являются:

- закрепления, расширения и углубления теоретических знаний;
- формирование и развитие практических умений и навыков в области проектной и производственно-технологической деятельности.

Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной и производственно-технологической деятельности являются:

- воспитание устойчивого интереса к профессии, убежденности в правильности ее выбора;
- развитие у обучающихся потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умений;
- формирование профессионально значимых качеств личности будущего бакалавра и его активной жизненной позиции;
- получение первичных профессиональных навыков по проектной и производственно-технологической деятельности.

Время проведения учебной практики

2 курс, 4 семестр.

Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной и производственно-технологической деятельности

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности;
2. Изучение систем программирования, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения;
3. Проектирование, разработка и исследования алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных;
4. Подготовка отчета по практике.

Научно-производственные технологии, используемые на учебной практике:

1. Эффективные среды разработки программного обеспечения.
2. Объектно-ориентированные технологии разработки программных продуктов.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями (ОПК-1);
- способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий (ОПК-2);
- способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3);
- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива (ПК-4).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Разработка алгоритма разрешения коллизий в технологии хеширования таблиц на основе метода цепочек. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)
2. Разработка алгоритма разрешения коллизий в технологии хеширования таблиц на основе метода открытой адресации. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)
3. Разработка алгоритма разрешения коллизий в технологии хеширования таблиц на основе метода середины квадрата. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)
4. Разработка алгоритма разрешения коллизий в технологии хеширования таблиц на основе метода свертки. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

Список учебных пособий и методических рекомендаций

- Вирт, Никлаус. Алгоритмы и структуры данных с примерами на Паскале / Никлаус Вирт; пер. с англ. Д.Б. Подшивалова .— 2-е изд., испр. — СПб. : Невский диалект, 2007 .— 351 с. : ил.
- Структуры и алгоритмы обработки данных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для вузов : [для студ. 2 к. д/о фак. приклад. математики, информатики и механики специальности 010503 - Мат. обеспечение и администрирование информ. систем] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: Г.Э. Воцинская, Е.Е. Михайлова .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader .— <URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-167.pdf>>.

Критерии оценивания результатов практики

1. «зачтено с оценкой отлично» - Полное выполнение всех заданий.
2. «зачтено с оценкой хорошо» - Все лабораторные работы выполнены, но с замечаниями или с ошибками вывода данных.
3. «зачтено с оценкой удовлетворительно» - Лабораторные работы выполнены, но содержат ошибки ввода-вывода данных.
4. «не зачтено» - Наличие хотя бы одного невыполненного задания.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Лаборатория вычислительной техники, оснащенная компьютерами с программными средами для разработки программных продуктов, ориентированными на языки программирования высокого уровня (C++, C#).

Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по учебной практике включает работающие программные продукты и техническое описание к ним.

Учебная практика по информационным системам

Цели учебной практики

Целями учебной практики по информационным системам являются:

- закрепления, расширения и углубления теоретических знаний;
- формирование и развитие практических умений и навыков в области проектирования и разработки информационных систем

Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по информационным системам являются:

- воспитание устойчивого интереса к профессии, убежденности в правильности ее выбора;
- формирование опыта творческой деятельности;
- получение первичных профессиональных навыков по проектированию, разработке и эксплуатации информационных систем.

Время проведения учебной практики

2 курс, 4 семестр.

Содержание учебной практики по информационным системам

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.
2. Изучение программных продуктов, библиотек и пакетов программ, СУБД, поддерживающих работу информационных систем.
3. Проектирование и разработка конкретной информационной системы.
4. Подготовка отчета по практике.

Научно-производственные технологии, используемые на учебной практике:

1. Эффективные системы, поддерживающие проектирование и разработку информационных систем.
2. Объектно-ориентированные технологии разработки информационных систем.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями (ОПК-1);

- способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий (ОПК-2);

- способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3);

- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива (ПК-4).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Проектирование и разработка информационной системы «Библиотека» на основе RAD технологии. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

2. Проектирование и разработка информационной системы «Факультет» на основе RAD технологии. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

3. Проектирование и разработка информационной системы «Магазин» на основе RAD технологии. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

4. Проектирование и разработка информационной системы «Театр» на основе RAD технологии. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

Список учебных пособий и методических рекомендаций

- Информационные системы : Учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 030100 - Информатика / И.Ф. Астахова, А.С. Потапов, В.А. Чулюков, А.Н. Журбин ; Воронеж. гос. пед. ун-т .— Воронеж, 2002 .— 147 с.

- Петров, Владимир Николаевич. Информационные системы : Учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению "Информатика и вычислительная техника" / В.А. Петров .— СПб. : Питер, 2003 .— 687 с.

Критерии оценивания результатов практики

1. «зачтено с оценкой отлично» - Полное выполнение всех заданий.

2. «зачтено с оценкой хорошо» - Все лабораторные работы выполнены, но с замечаниями или с ошибками вывода данных.

3. «зачтено с оценкой удовлетворительно» - Лабораторные работы выполнены, но содержат ошибки ввода данных.

4. «не зачтено» - Наличие хотя бы одного невыполненного задания.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Лаборатория вычислительной техники, оснащенная компьютерами с программными средами для разработки программных продуктов, ориентированными на языки программирования высокого уровня (C++, C#).

Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по учебной практике включает работающие программные продукты и техническое описание к ним.

Учебная практика по визуальным средам программирования

Цели учебной практики

Целями учебной практики по визуальным средам программирования являются:

- закрепления, расширения и углубления теоретических знаний;
- формирование и развитие практических умений и навыков в области разработки программного обеспечения с использованием современных визуальных средств программирования

Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по визуальным средам программирования являются:

- формирование опыта творческой деятельности;
- получение первичных профессиональных навыков в области разработки программного обеспечения с использованием современных визуальных средств программирования

Время проведения учебной практики

3 курс, 5,6 семестры.

Содержание учебной практики по визуальным средам программирования

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Разделы практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.
2. Изучение программных сред, поддерживающих разработку программных продуктов с использованием визуальных средств.
3. Проектирование и разработка конкретной программной системы с использованием визуальной среды программирования Visual Studio .Net.
4. Подготовка отчета по практике.

Научно-производственные технологии, используемые на учебной практике: современные технологии визуального проектирования программных продуктов.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

- 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-4);

- способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);

- способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий (ПК-2);

- способность применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства (ПК-8).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Проектирование и разработка структуры данных и для реализации действий для решения задач обработки двумерных массивов с использованием среды Visual Studio .NET.

2. Проектирование и разработка программной системы для решения задач линейного программирования с использованием среды Visual Studio .NET.

3. Проектирование и разработка программной системы для решения задач обработки графических примитивов с использованием среды Visual Studio .NET.

4. Проектирование и разработка программной системы для решения задач обработки математического программирования с использованием среды Visual Studio .NET.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

Практикум по курсу "Визуальные среды" / Воронеж. гос. ун-т; сост.: И.Е. Воронина, Н.В. Огаркова .— Воронеж : ЛОП ВГУ, 2006 .— 27 с. :

Критерии оценивания результатов практики

1. «зачтено с оценкой отлично» - Полное выполнение всех заданий.

2. «зачтено с оценкой хорошо» - Все лабораторные работы выполнены, но с замечаниями или с ошибками вывода данных.

3. «зачтено с оценкой удовлетворительно» - Лабораторные работы выполнены, но содержат ошибки ввода-вывода данных.

4. «не зачтено» - Наличие хотя бы одного невыполненного задания.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Лаборатория вычислительной техники, оснащенная компьютерами с программными средами для разработки программных продуктов, ориентированными на языки программирования высокого уровня (C++, C#).

Порядок представления отчетности по практике

Отчетность по учебной практике включает работающие программные продукты и техническое описание к ним.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности

Цели производственной практики

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности являются:

- приобретение обучающимися практических навыков и опыта проектной деятельности в условиях производства;

- закрепление, углубление и систематизация полученных в университете теоретических знаний;
- приобретение навыков практической работы по профилю подготовки на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя.

Задачи производственной практики

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности являются:

- формирование опыта творческой деятельности;
- приобретение практического опыта, развития профессионального мышления, привития умения организаторской деятельности в условиях трудового коллектива;
- сбор необходимых материалов для подготовки и написания ВКР.

Время проведения учебной практики

3 курс, 6 семестр.

Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Разделы практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.
2. Знакомство практикантов с оборудованием, организацией производства предприятия и его технико-экономическими показателями, с порядком ведения технической документации.
3. Изучение и поиск возможности оптимизации работы предприятия с применением компьютерных технологий; совершенствования существующих на базе практики программных средств.
4. Подготовка отчета по практике.

Научно-производственные технологии, используемые на производственной практике: технологии использования программных продуктов и аппаратных средств в проектной деятельности.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий (ОПК-2);
- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
- 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-4)

- способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий (ПК-2);

- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива (ПК-4);

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Оценить эффективность использования информационных технологий в проектной и производственно-технологической деятельности. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

2. Дать оценку применения программных продуктов для совершенствования управлением проектной и производственно-технологической деятельностью на конкретном производстве. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

3. Дать обзор современных программных пакетов, которые можно использовать для повышения эффективности проектной и производственно-технологической деятельности в конкретном производстве. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

4. Обосновать использование пакетов прикладных программ, используемых в проектной и производственно-технологической деятельности в конкретном производстве. (ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4)

Список учебных пособий и методических рекомендаций

Жукова Т. Н. Организация проектной деятельности и формирование команды проекта : учебное пособие / Т. Н. Жукова, Е. К. Чугунова. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2014. – 158 с.

Критерии оценивания результатов практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической деятельности завершается публичной защитой результатов практической профессиональной деятельности на производстве. Результаты практики оцениваются на заседании профильной кафедры с учетом отзыва руководителя практики от производства и руководителя практики от кафедры.

1. «зачтено с оценкой отлично» - Грамотное изложение результатов практики на защите, правильные и полные ответы на все вопросы. Положительные отзывы руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры.

2. «зачтено с оценкой хорошо» - В изложении результатов практики на защите содержатся незначительные неточности, неполные ответы на вопросы. Положительные отзывы руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры

3. «зачтено с оценкой удовлетворительно» - Изложение результатов практики на защите содержит ошибки в постановке проблемы и ее решении, неполные ответы на вопросы. В отзывах руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры имеются замечания

4. «не зачтено» - Поставленная проблема не решена. В отзывах руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры имеются серьезные замечания.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Лаборатория вычислительной техники, оснащенная компьютерами с программными средами для разработки программных продуктов, ориентированными на языки программирования высокого уровня (C++, C#).

Порядок представления отчетности по практике

Публичной защита результатов практической профессиональной деятельности на производстве и научно-исследовательской работы на заседании профильной кафедры.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности

Цели производственной практики

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности являются:

- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- закрепление, углубление и систематизация полученных в университете теоретических знаний;
- формирование и развитие опыта научно-исследовательской работы и сбор материала для выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Задачи производственной практики

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности являются:

- формирование опыта творческой деятельности;
- получение опыта использования математических методов и компьютерных технологий в области научно-исследовательской деятельности в условиях производства.

Время проведения учебной практики

4 курс, 8 семестр.

Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Разделы практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.
2. Анализ процессов на производстве и постановка научных задач.
3. Обзор исследований по конкретному проекту, формирование траекторий научного поиска.
4. Подготовка отчета по практике.

Научно-производственные технологии, используемые на производственной практике: математическое и информационное моделирование производственных процессов.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

- способность к самоорганизации самообразованию (ОК-7);
- 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-4)
- способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);
- способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий (ПК-2);
- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива (ПК-4);

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Методы исследования операций, используемые в анализе производственных процессов. (ОК-7, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4)
2. Математические и информационные модели, используемые в анализе производственных процессов. (ОК-7, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4)
3. Современные информационные системы, используемые в анализе производственных процессов. (ОК-7, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4)
4. Пакеты прикладных программ, используемых в научно-исследовательской работе. (ОК-7, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4)

Список учебных пособий и методических рекомендаций

Волкова В.Н., Денисов А.А. Теория систем: Учебник для студентов вузов. — М.: Высшая школа, 2006. — 511 с.

Критерии оценивания результатов практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности завершается публичной защитой результатов практической профессиональной деятельности на производстве и научно-исследовательской работы. Результаты практики оцениваются на заседании профильной кафедры с учетом отзыва руководителя практики от производства и руководителя практики от кафедры.

1. «зачтено с оценкой отлично» - Грамотное изложение результатов практики на защите, правильные и полные ответы на все вопросы. Положительные отзывы руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры.

2. «зачтено с оценкой хорошо» - В изложении результатов практики на защите содержатся незначительные неточности, неполные ответы на вопросы. Положительные отзывы руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры

3. «зачтено с оценкой удовлетворительно» - Изложение результатов практики на защите содержит ошибки в постановке проблемы и ее решении, неполные ответы на вопросы. В отзывах руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры имеются замечания

4. «не зачтено» - Поставленная проблема не решена. В отзывах руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры имеются серьезные замечания.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Лаборатория вычислительной техники, оснащенная компьютерами с программными средами для разработки программных продуктов, ориентированными на языки программирования высокого уровня (C++, C#).

Порядок представления отчетности по практике

Публичная защита результатов практической профессиональной деятельности на производстве и научно-исследовательской работы на заседании профильной кафедры.

Преддипломная практика

Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются:

- сбор, систематизация, обобщение материала, собранного в ходе производственных практик для выпускной квалификационной работы;
- оформление текста и компьютерной презентации выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики

Задачей преддипломной практики является выполнение выпускной квалификационной работы.

Время проведения преддипломной практики

4 курс, 8 семестр.

Содержание преддипломной практике

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы практики.

Выполнение работ согласно Техническому заданию на выполнение выпускной квалификационной работы, утвержденному профильной кафедрой.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями (ОПК-1);

- способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);

- способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий (ПК-2);

- способность разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий (ПК-7).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Критерии оценивания результатов практики

Преддипломная практика завершается публичной защитой с представлением результатов в виде компьютерной презентации. Результаты практики оцениваются на заседании профильной кафедры с учетом отзыва руководителя практики от кафедры.

1. «зачтено с оценкой отлично» - Грамотное изложение результатов практики на защите, правильные и полные ответы на все вопросы. Положительный отзыв руководителя практики от кафедры.

2. «зачтено с оценкой хорошо» - В изложении результатов практики на защите содержатся незначительные неточности, неполные ответы на вопросы. Положительный отзыв руководителя практики от кафедры

3. «зачтено с оценкой удовлетворительно» - Изложение результатов практики на защите содержит ошибки в постановке проблемы и ее решении, неполные ответы на вопросы. В отзыве руководителя практики от кафедры имеются замечания

4. «не зачтено» - Поставленная проблема не решена. В отзыве руководителя практики от кафедры имеются серьезные замечания.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Лаборатория вычислительной техники, оснащенная компьютерами с программными средами для разработки программных продуктов, ориентированными на языки программирования высокого уровня (C++, C#).

Порядок представления отчетности по практике

Публичная защита результатов преддипломной практики на заседании профильной кафедры.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

А.И.Шашкин

