



«УТВЕРЖДАЮ»
 Декан факультета **ИИТ**
 Ильина Л.В.
 (ФИО)
 12 10 2015 г.
 (дата) (месяц) (год)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
 по дисциплине

Преддипломная практика

(полное наименование дисциплины)

для направления подготовки

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»,
 (Академический бакалавриат)**

вид деятельности:

(код и наименование направления подготовки, наименование профиля)

Научно-исследовательская, проектно-технологическая
 (наименование вида деятельности в соответствии с ОП вуза)

индекс: **Б.2. 03**
 (нумерация по УП)

статус: **Базовая часть**
 (БЧ; ВЧ; ДВ; ДФ)

кафедра: **ИСТ** факультет: **ФИИТ** курс: **4**

Семестр и форма контроля	форма обучения:			Вид занятий и количество часов	форма обучения:		
	очная	очно- заочная	заочная		очная	очно- заочная	заочная
семестр (ы)	8	–	–	лекции, час	–	–	–
экзамен (ы)	–	–	–	практические (семинарские) за- нятия, час	–	–	–
зачёт (ы)	8	–	–	лабораторные занятия, час	–	–	–
курсовая работа	–	–	–	Всего аудиторных занятий, час	–	–	–
курсовой проект	–	–	–	самостоятельная работа, час	216	–	–
индивидуальное задание	–	–	–	Итого по дисциплине, час	216		

Общая трудоёмкость дисциплины составляет: **6** зачётных единиц.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры: **Информационных систем и технологий**

и одобрена 12 05 2015 г.
 (дата) (месяц) (год)

Заведующий кафедрой

ИСТ
 (кафедра)

(подпись)

Задорожный А.Ф.
 (ФИО)

«СОГЛАСОВАНО»:

Заведующий библиотекой

НТБ
 (факультет)

(подпись)

Н.В. Шмакова
 (ФИО)

/ Председатель УМК

ФИИТ
 (факультет)

(подпись)

А.А. Надеин
 (ФИО)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преддипломная практика

(наименование дисциплины)

Таблица 1.1

Основание для реализации дисциплины

Код и наименование направления подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии (Академический бакалавриат)
Год утверждения ФГОС ВО:	2015
Наименование профиля подготовки:	-
Наименование кафедры, реализующей дисциплину:	Информационных систем и технологий
Наименование выпускающей кафедры (кафедр):	Информационных систем и технологий
Наименование примерной программы / профессионального стандарта (организация, год утверждения):	-

Данная дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций (в соответствии с Картой реализации компетенций ОП вуза, утверждённой деканом факультета):

Таблица 1.2

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и наименование компетенции	Требования к уровню освоения (по компонентам)
1	3
ОПК-1. Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; – состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства); – принципы построения операционных систем (ОС), вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС; – основные функции ОС; обзор современных ОС и операционных оболочек; стандартные сервисные программы; машинно-зависимые свойства ОС; – управление вычислительными процессами, вводом-выводом, реальной памятью; управление виртуальной памятью; – машинно-независимые свойства ОС; – способы планирования заданий пользователей; – интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения; – технические и программные средства реализации информационных процессов; – программное обеспечение современных компьютеров; – основы технологии разработки программного обеспечения; – представление информации в ЭВМ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять информационные технологии при проектировании информационных систем; – устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации; – работать в различных операционных средах и в различных операционных оболочках; – оформлять полученные результаты вычислений в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей в Интернете;

	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструментальными средствами обработки информации; – методами настройки файловых систем; – способами планирования заданий пользователей; – динамическими, последовательными и параллельными структурами программ;
ОПК-4 Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдения основных требований к информационной безопасности, в том числе государственной тайны.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Цели защиты информации. – Теоретические основы компьютерной безопасности. – Требования, предъявляемые к обеспечению безопасности информационных технологий.
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Настраивать интерфейсы и наборы прав доступа, а также определять список пользователей, обладающих конкретным видом интерфейса и набором прав. – Проводить корректировку существующей конфигурации. – Уметь проводить сохранение и восстановление данных. – Разрабатывать процедуры управления объектами. – Вести и обрабатывать журналы. – Пользоваться средствами отладчика (точки останова, пошаговое выполнение) для отладки модулей конфигурации.
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками использования операционных систем реального времени в информационных системах. – Навыками создания управляющих последовательных и параллельных программ. – Основами функционирования операционных систем реального времени при управлении внешними устройствами. – Методами практического использования современных операционных систем реального времени компьютеров для обработки информации.
ОПК-5. Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие принципы организации информационных систем; – математические модели баз данных; – формы представления моделей баз данных; – особенности реализации приложений СУБД в среде SQL Server – общие принципы организации инфокоммуникационных систем
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать управляющие программы для администрирования серверов; – строить математические модели баз данных;
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструментальными средствами обработки информации; – методами настройки файловых систем; – способами планирования заданий пользователей;
ОПК-6. Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно, аппаратно или программно-аппаратно) для решения поставленной	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общую характеристику технических и программных средств для реализации информационных процессов в информационных системах; – структуру и состав современных информационных систем и информационных технологий;
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять классификацию по различным признакам и критериям информационных систем и информационных технологий; – разрабатывать элементы программного обеспечения информационных систем управления;

задачи	владеть: – общими принципами системной организации информационных систем; математическими моделями организации баз данных;
ПК-24 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	знать: – общую характеристику технических и программных средств для реализации информационных процессов в информационных системах; – структуру и состав современных информационных систем и информационных технологий;
	уметь: – осуществлять классификацию по различным признакам и критериям информационных систем и информационных технологий; разрабатывать элементы программного обеспечения информационных систем управления;
	владеть: – общими принципами системной организации информационных систем; математическими моделями организации баз данных;
ПК-25 .Способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	знать: – характеристики современных инфокоммуникационных систем и сетей; – принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта
	уметь: – программировать на языке Си алгоритмы протоколов обмена информацией в инфокоммуникационных системах и сетях. – знать способы организации обмена данными в сетях ЭВМ; – использовать информационные источники глобальной компьютерной сети Интернет;
	владеть: – методологией использования информационных технологий при создании информационных систем – методами практического использования современных инфокоммуникационных систем и сетей.
ПК-26. Способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	знать: – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем;
	уметь: – оформлять полученные результаты вычислений в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей в Интернете;
	владеть: – инструментальными средствами оформления научной и технической документации.

Таблица 1.3

Характеристика уровней освоения дисциплины

Уровень освоения	Характеристика
1	2
Пороговый (удовлетворительно) 51 – 74 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию.
Продвинутый (хорошо) 75 – 89 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
Углубленный (отлично) 90 – 100 баллов	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией.

Примечание.

1. Количественные показатели уровня освоения дисциплины обучающимися, представленные в колонке 1, являются базовыми.

2. По решению кафедры на основе Положения о рейтинговой системе студентов НГАСУ (Сибстрин) и при согласовании с председателем УМК факультета система балльного оценивания и её количественные показатели могут быть изменены.

2. ЦЕЛИ И РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины:

Проведение дисциплины «Преддипломная практика» имеет цель:

- закрепить теоретические знания в области СУБД и приобрести практический опыт разработки баз данных;
- закрепить теоретические знания в области информационных сетей и приобрести практический опыт проектирования и управления информационными сетями.
- закрепить теоретические знания в области администрирования информационных систем и приобрести практический опыт по администрированию информационных систем .

Задачи дисциплины:

Студент, успешно прошедший данную дисциплину, должен:

- ▶ закрепить основные знания и навыки в области информационных систем и технологий;
- ▶ приобрести навыки практической разработки приложений;
- ▶ приобрести навыки практической работы с программно аппаратными средствами информационных систем и технологий.

2.2. Место дисциплины в структуре ПрОП:

Согласно УП ПрОП дисциплина «Преддипломная практика» проводится на четвертом курсе (8 семестр, кафедры информационных систем и технологий).

Таблица 2.2

Предшествующие и сопутствующие дисциплины

№ п/п	Индекс по УП	Семестр	Наименование дисциплины («входные» знания, умения и компетенции)
<i>Предшествующие дисциплины:</i>			
1.	Б.1.3.10	6	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.	Б.1.3.09	6	Инфокоммуникационные системы и сети(ОПК-6, ПК-12)
3.	Б.1.3.08	4,5	Инструментальные средства информационных систем (ОС) (ОПК-6, ПК-11, ПК-26)
4.	Б.1.3.В.01	6	Корпоративные информационные системы(ОПК-1, ПК-13)
5.	Б.1.3.В.07	8	Администрирование в информационных системах (ПК-11)
<i>Сопутствующие дисциплины: НЕТ</i>			

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины – нет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Темы учебной дисциплины.

Тема 1. Общие принципы организации информационных систем

Структура организации ИС. Модели представления данных в ИС.

Тема 2. Формирование основных требований к организации ИС.

Способы работы с данными в ИС. Конструктор форм обработки данных. Основные интерфейсные элементы. Программирование форм.

Тема 3. Проектирование приложений управления и организации работы ИС

Структурное и алгоритмическое проектирование. Разработка приложений. Отладка и тестирование приложений. Сбор данных для выпускной аттестационной работы

3.2. Практические и семинарские занятия и их содержание.

Нет

3.3. Лабораторные занятия и их содержание.

Нет

Таблица 3.1

Распределение учебных часов по видам занятий

Темы дисциплин (дидактических единиц)	Часы								
	лекции			практические Занятия			сам. работа		
Форма обучения (очная, очно-заочная, заочная):	0	0-3	3	0	0-3	3	0	0-3	3
Тема 1. <i>Общие принципы организации информационных систем</i>	–	–	–	–	–	–	18	–	–
Тема 2. <i>Формирование основных требований к организации ИС..</i>	–	–	–	–	–	–	38	–	–
Тема 3. <i>Проектирование приложений управления и организации работы ИС</i>	–	–	–	–	–	–	160	–	–
Итого:	–	–	–	–	–	–	216	–	–

3.4. Курсовой проект (работа) и его характеристика.

Не предусмотрен

3.5. Индивидуальное задание и его характеристика.

Не предусмотрен

3.6. Структура и содержание практики и формы отчетности

Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

Таблица 3.2

п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость		Форма и сроки контроля
		не-дель	з.е.	
1	<p><i>Организационно-подготовительный</i></p> <p>Заклучение договора на прохождение практики.</p> <p>Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем.</p> <p>Студент самостоятельно составляет план</p>	1	1,5	Текущий контроль. Собеседование с руководителем практики

	прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. Также на этом этапе формулируются цель и задачи исследования.			
2	<i>Производственный</i> На этом этапе происходит прохождение студентами преддипломной практики согласно программе: – изучение тематической научной, нормативной, методической и производственной литературы, сбор и анализ необходимой информации по теме выпускной квалификационной работы; – работа над выпускной квалификационной работой.	2	4	Текущий контроль. Собеседование с руководителем практики
3	<i>Заключительный</i> Студент оформляет отчет о практике в виде части выпускной квалификационной работы, готовит презентацию результатов проведенной работы. Защищает отчет по преддипломной практике. Конференция по итогам практики.	1	0,5	Итоговый контроль по практике. Зачет с оценкой

Объемы и требования к организации практики определяются ФГОС ВПО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Общее руководство организацией и планированием прохождения преддипломной практики осуществляет Центр трудоустройства занятости студентов и производственных практик НГАСУ (Сибстрин). Время и место проведения практики утверждается ректором. Подготовка проекта приказа о направлении студентов на практику осуществляется выпускающей кафедрой. Базой проведения практики могут быть организации, где есть возможность для осуществления профессиональной деятельности по направлению подготовки или выпускающая кафедра.

Практика осуществляется на основе договоров между университетом и предприятиями, учреждениями, организациями, заключенными университетом с базами практик не позднее, чем за месяц до начала практики.

При выборе места прохождения практик учитывается необходимость сбора материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Договоры заключаются университетом с предприятиями, организациями и учреждениями с учетом программы и направления подготовки студента. Договоры заполняются в двух экземплярах и хранятся: один – на предприятии, в организации или учреждении, второй – в ЦТЗПП, копия договора хранится на выпускающей кафедре.

Общее руководство и организация учебной практики студентов осуществляется выпускающей кафедрой.

Руководитель практики:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе и консультацию студентов в период практики;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ходом работы студента;
- выполняет редакторскую правку и оказывает помощь в вопросах оформления отчета.

Не позднее, чем за одну неделю до начала практики студент совместно с руководителем, на основании утвержденного индивидуального плана, составляет задание на практику, включающее перечень задач на период практики, график выполнения задач и форму отчетности по результатам прохождения практики.

Контроль прохождения практики руководителем от университета осуществляется в три этапа:

- 1) контроль прибытия магистранта на место практики;
- 2) текущий контроль работы практиканта на рабочем месте в организации (предприятии, учреждении), проверка качества заполнения дневника, выполнения графика практики;
- 3) проверка полноты и качества представленных на кафедру отчетов и их оценка.

Отчет о практике с приложением дневника и направления на практику с отметками о фактических сроках работы на предприятии должен быть сдан на кафедру (руководителю практики от университета) в недельный срок с начала квалификационной работы бакалавра. По окончании практики студент сдает зачет комиссии, состоящей из преподавателей кафедры с обязательным участием руководителя практики от кафедры.

К защите принимаются отчеты, заверенные руководителями практики от предприятия и печатью организации (на титульном листе), с приложенными к ним также заверенными дневниками и направлениями.

Текущий контроль необходим для организации проведения практики и оперативного решения возникающих задач. Текущий контроль проведения практики студентами выполняется руководителем практики от университета: в первую очередь посредством очного консультирования студентов в течение прохождения практики, либо заочно (по телефону, электронной почте). В конце практики студент должен лично предоставить заполненный дневник выполнения программы практики, заверенный руководителем практики от предприятия, и предварительные результаты выполнения индивидуального задания. В случае прохождения производственной практики студентом в другом городе или регионе текущий контроль осуществляется посредством электронной почты или других средств удаленного обмена информацией и связи.

Основные критерии оценки практики:

- качество выполнения отчета о практике;
- оценка руководителя практики от предприятия;
- участие в конференции по итогам практики;
- устные ответы студента при защите отчета и сдаче зачета.

Студент, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в дни каникул или отчисляется из университета. Ликвидация задолженностей по практике в установленный срок, производится только при письменном разрешении декана факультета.

По итогам защиты отчетов и результатам конференции по учебной практике проводится смотр-конкурс отчетов. Подведение итогов учебной практики проводится на заседании кафедры.

3.7. Вопросы к зачёту.

1. База данных. Определение. Назначение.
2. СУБД. Понятия, состав СУБД.
3. Функции СУБД
4. Модели данных. Трехуровневая архитектура.
5. Классификация моделей данных.
6. Сущность и свойства реляционной модели данных.
7. Реляционная алгебра.
8. Реляционное исчисление
9. Процесс нормализации. Аномалии и избыточность данных.
10. Функциональная зависимость. 1-я и 2-я нормальные формы.
11. Транзитивная зависимость. 3-я нормальная форма.
12. НФБК.
13. Создание структуры БД. Типы данных.
14. Модификация структуры БД. Технология, ограничения.
15. Манипуляции с данными таблиц (добавить, удалить, редактировать) .
16. Запросы: простые, соединения, объединения, подзапросы (простые и коррелированные).

17. Пользовательские представления.
18. Пользовательские функции.
19. Реализация бизнес-правил.
20. Процедуры.
21. Триггеры.
22. Курсоры
23. Хранилища данных. Основные понятия
24. Архитектура хранилищ.
25. Функции хранилищ.
26. Инструменты хранилищ.
27. Магазины данных. Назначения магазинов.
28. Проектирование хранилищ. Понятие размерностей.
29. Схемы: звезда, снежинка.
30. LTP и OLAP системы.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Основная и дополнительная литература, периодические издания.

▪ Основная литература

1. Кудинов Ю.И., Пашенко Ф.Ф. Основы современной информатики: Учебное пособие. 2-е изд., испр. – СПб.:Издательство «Лань»,2011. - 256 с.:ил - (Учебники вузов. Специальная литература)

▪ Дополнительная литература

1. Воробьева А.П. Информатика. Базовый курс. Часть 1: учеб. пособие / А.П. Воробьева; Новосибир. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2011. – 220 с.
2. А.Ф. Задорожный. Информационные сети : учеб. пособие: изд. НГАСУ (Сибстрин). – Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2009. – 144 с.
3. Н.П. Кисленко Основы программирования на языке Си : учеб. пособие: изд. НГАСУ (Сибстрин). – Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2008. – 136 с.
4. Ершова Е.Е. Информатика. Базовый курс. Часть 2: учеб. пособие / Е.Е. Ершова; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2011. – 182 с.
5. Кисленко Н.П. Информатика. Базовый курс. Часть 3: учеб. пособие / Н.П. Кисленко; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2012. – 178 с.

▪ Периодические издания

1. "КомпьютерПресс "
2. PC Magazine

4.2. Информационные учебно-методические ресурсы.

▪ Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 (или более поздняя версия).
2. Microsoft SQL Server 2008 (или более поздняя версия).
3. AllFusion Process Modeler(Brwin)+ Allfusion Erwin Data Modeler(или более поздняя версия).Интернет-ресурсы
4. <http://www.sibstrin.ru> (Сайт НГАСУ (Сибстрин), учебные метариалы)
5. <http://test.sibstrin.ru> (Система контрольного интернет-тестирования).
6. www.do.sibstrin.ru (портал MOODLE).
7. <http://www.i-exam.ru> (Интернет-тренажеры).

4.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Таблица 4.12

При реализации дисциплины должны использоваться следующие образовательные технологии:

№ п/п	Наименование технологии	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Интерактивная форма обучения.	самостоятельная работа.	Технология интерактивного обучения – это совокупность способов целенаправленного усиленного взаимодействия руководителя практики и обучающегося, создающего условия для их развития. Современная интерактивная технология широко использует компьютерные технологии, мультимедийную технику и компьютерные сети.

2.	Самостоятельное изучение учебной, учебно-методической и справочной литературы.	самостоятельная работа.	Самостоятельное изучение учебно-методической и справочной литературы позволит студенту осознанно выполнять задания и вести последующие свободные дискуссии по освоенному материалу. Самостоятельная работа предполагает активное использование компьютерных технологий и сетей, а также работу в библиотеке.
3.	Метод проблемного изложения материала.	самостоятельная работа.	При проблемном изложении материала осуществляется снятие (разрешение) последовательно создаваемых в учебных целях проблемных ситуаций (задач). При рассмотрении каждой задачи руководитель практики задает соответствующие вопросы и совместно со студентами формулирует итоговые ответы. Данный метод способствует развитию самостоятельного мышления обучающегося и направлен на формирование творческих способностей.

Таблица 4.2

Информационные ресурсы используются при реализации следующих видов занятий:

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид занятий	Краткая характеристика
	Программное обеспечение	самостоятельная работа.	Выполнение аудиторных и индивидуальных заданий.
	Интернет-ресурсы	самостоятельная работа.	Самостоятельное обучение, выполнение индивидуального задания

Таблица 4.3

Виды (способы, формы) самостоятельной работы

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
	Изучение теоретического материала.	Самостоятельное освоение во внеаудиторное время.	Опрос, собеседование	Дидактические единицы и их разделы для изучения определяются руководителем практики
	Подготовка и выполнение индивидуального задания.	Индивидуальные задания частично выполняются во внеаудиторное время.	Проверка и защита индивидуального задания.	
	Использование Интернет-ресурсов.	Самостоятельное использование во внеаудиторное время.	Опрос, собеседование.	Наименование ресурсов и цель использования определяются руководителем практики.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Требования к условиям реализации дисциплины:

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1.	Производственное помещение	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: настенный экран с дистанционным управлением, мультимедийное оборудование.
2.	Кабинет для практических (семинарских) занятий.	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: подвижная маркерная доска, считывающее устройство для передачи информации в компьютер; настенный экран с дистанционным управлением, мультимедийное оборудование.
3.	Компьютерные классы.	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: ПК с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Наличие ВТ из расчёта один ПК на два студента.

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины:

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	IBM PC-совместимые персональные компьютеры.	Практические и лабораторные занятия.	Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в Интернет.
2.	Мультимедийные средства.	Лекционные, практические и лабораторные занятия.	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине:

Для выявления результатов обучения используются следующие оценочные средства и технологии:

Таблица 6.1

Паспорт фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Технология	Вид аттестации	Коды формируемых компетенций
1.	Процедура отчета по итогам практики	Устный зачет (с использованием мультимедийной техники)	Итоговая аттестация по дисциплине	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-24, ПК-25, ПК-26

6.2. Технология выявления уровня освоения дисциплины:

При реализации дисциплины реализуются следующие технологии проведения промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине для обеспечения условий достижения обучающимися соответствующего уровня освоения:

Краткий комментарий:

Зачет сдают студенты, выполнившие все задания и защитившие все этапы работы и имеющие рейтинг выше 50 баллов

Бально-рейтинговая система

Бально-рейтинговая система включает три составляющие:

Учебная работа (максимум 80 баллов):

- а) текущий контроль по системе 0-1-2 (0 – нет баллов; 1 – 10 баллов; 2 – 20 баллов);
- б) зачетный тест – (1 уровень – нет баллов; 2 уровень – 10 баллов; 3 уровень – 15 баллов; 4 уровень – 20 баллов).
- в) зачетная работа (разноуровневые задачи) – (неудовлетворительно – нет баллов; удовлетворительно – 10 баллов; хорошо – 15 баллов; отлично – 20 баллов).

Посещаемость (максимум 10 баллов):

- а) посещаемость лекций – требуется полный конспект лекций;
- б) посещаемость практических и лабораторных занятий.

Творческая составляющая (максимум 10 баллов):

- а) активная работа на лекциях (1 балл – за правильное решение задачи, предлагаемой для самостоятельного решения);
- б) выполнение творческого задания;
- в) участие в студенческой НТК;
- г) участие в олимпиадах по информатике (программированию).

Промежуточный рейтинг студента рассчитывается за каждый семестр по 100-балльной системе и оценивается следующим образом:

- 90-100 баллов – отлично;
- 75-89 баллов – хорошо;
- 50-74 баллов – удовлетворительно.

Итоговый рейтинг рассчитывается как среднее арифметическое промежуточных рейтингов.

Автор-разработчик



(подпись)

к.т.н., доцент
Задорожный А.Ф.

(ФИО)