

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.04(П) Преддипломная практика

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов)

Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Программа бакалавриата:	Модели, методы и программное обеспечение анализа проектных решений
Уровень программы:	бакалавриат
Форма обучения:	очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:

00D05D015A41D43C257354CF2FDDDD93F88

Владелец: РОСБИОТЕХ

Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929 (редактирован в Минюсте 26.11.2020 № 1456);

2) Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Модели, методы и программное обеспечение анализа проектных решений»

Форма проведения БЗ.Б.УЭ(11) преддипломной практики концентрированная в соответствии с учебным планом и графиком

1.2. Место и время проведения практики: студенты проходят её в ФГБОУ ВО в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления подготовки, занимающихся разработкой, исследованием, внедрением и эксплуатацией информационных систем, а также на предприятиях, на которые студенты могут быть распределены на договорной основе.

Объём и продолжительность практики: 6 зачётных единиц или 216 часов, 8 семестр

1.3. Нормативные документы:

1) Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929 (редактирован в Минюсте 26.11.2020 № 1456);

2) Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Модели, методы и программное обеспечение анализа проектных решений», протокол № 5, от 28.02.23г Пушкинский филиал РОСБИОТЕХ

3) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (в действующей редакции);

4) Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. №885 «О практической подготовке обучающихся».

5) Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

6) Приказ Минобрнауки о внесении изменений в устав ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)» от 12.04.2023 №394

7) Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ

Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 №152-ФЗ

1.4. Цель практики. Оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Задачи:

- закрепление теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных на последних курсах обучения;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по направлению подготовки;
- оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- подготовка презентаций для предзащиты выпускной квалификационной работы;

- закрепление навыков представления информации аудитории, проведения публичных докладов, участия в дискуссиях;
- подготовка и защита в установленный срок отчёта по практике

..

1.5. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Преддипломная практика является частью раздела «обязательная», части, формируемой участниками образовательной программы

Структура практики может включать следующие этапы:

- Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности и получение задания на практику.
- Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по практике.
- Выполнение индивидуальных заданий по практике под руководством закреплённого преподавателя.
- Подготовка отчёта и отчёт по практике на кафедре.

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Текущий контроль включает контроль самостоятельной работы обучающихся в устной форме (собеседование). Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта с оценкой, как правило, в форме публичной защиты отчёта по практике.

1.6. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

В результате прохождения преддипломной практики планируется достижение следующих результатов, демонстрирующих готовность решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Таблица 1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	УК.1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК.1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности УК.1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК.1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы УК.1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.6. Выявление диалектических и формальнологических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского

	понятийного аппарата.
УК-2Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.4. Выбор правовых и нормативнотехнических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-3Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде;	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
УК-4Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном
УК-6Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	УК-6.1. Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

	УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
УК-8Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
УК-9Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, роль государства в управлении экономикой; УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными денежными средствами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.
ПК-1Способен подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования;	ПК-1.1. Знать: схемотехническую организацию цифровых устройств современных компьютеров и периферических устройств ПК-1.2. Уметь: строить цифровые схемы, свободные от рисков сбоя, по заданной таблице истинности ПК-1.3. Владеть: навыками анализа работы цифровых автоматов с использованием программ схемотехнического проектирования и выявления причин появления рисков сбоя
ПК-2Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.;	ПК-2.1 формулирует основные понятия теории обработки информации ПК-2.2 использует графический пользовательский интерфейс для визуализации результата решения задачи оптимизации ПК-2.3 анализирует предметную область и будущих пользователей для проектирования компонентов информационных и автоматизированных систем
ПК-3Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса;	ПК-3.1 Использует графический пользовательский интерфейс для проектирования диалоговых систем ПК-3.2 Формулирует основные понятия графического пользовательского интерфейса ПК-3.3 Применяет на практике элементы графического пользовательского интерфейса для реализации диалоговых систем ПК-3.4 Применяет на практике алгоритмы генерации

	объектного кода ПК-3.5 Анализирует предметную область и будущих пользователей для проектирования диалоговых систем
ПК-4 Способен сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем	ПК-4.1 Характеризует операционные системы как составную часть платформы ПК-4.2 Формулирует тенденции рынка мобильных приложений ПК-4.3 Применяет платформы для разработки мультиагентных систем ПК-4.4 Имеет навыки управления интерфейсом мобильного устройства на различных платформах
ПК-5 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-5.1 Знает основные принципы и методы системного, инструментального и прикладного программирования ПК-5.2 Умеет применять модульное программирование при совместных разработках ПК-5.3 Владеет навыками оценивания приложений собственной разработки и сторонних разработчиков ПК-5.4 применяет на практике основные алгоритмы сортировки и поиска структурированных данных

Таблица 2. Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Знать: УК.1.2. УК.1.5. УК-1.6. УК-2.1. УК-2.4 УК-3.1. УК-3.2. УК-4.1. УК-4.2. УК-6.3. УК-6.1. УК-6.2. УК-8.1 УК-8.4 УК-9.3. ПК-2.1. ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК.1.1.	-этические и межкультурные нормы коммуникации с представителями иных национальностей и конфессий -приемы планирования рабочего времени и времени для саморазвития при решении профессиональных задач -правила оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях в повседневной жизни и на производстве -использовать правила оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях в повседневной жизни и на производстве -правила и приемы деловой коммуникации на родном и иностранном языках
Уметь: УК.1.1. ПК-1.2 УК.1.4. УК-2.2. УК-2.3. УК-2.5. УК-3.3. УК-3.4. УК-4.3. УК-4.4. УК-4.5. УК-4.6. УК-6.4 УК-6.5.. УК-6.6. УК-8.2. УК-8.3 Пк-2.3 ПК-4.1 ПК-5.2	- пользоваться этическими и межкультурными нормами коммуникации с представителями -иных национальностей и конфессий при деловом общении в команде и вне ее -управлять своим временем , выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития при решении профессиональных задач -осуществлять деловую коммуникацию на родном и иностранном языках
Иметь навыки: УК.1.3. УК-1.7.ПК-1.3. УК-2.6. УК-3.5. УК-8.5.УК-9.1. УК-6.7. УК-9.2.. ПК-2.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-5.3 . ПК-5.4	-навыками инструментальных измерений параметров телекоммуникационного оборудования; - навыками поиска неисправностей узлов и блоков средств связи; - навыками устранения неисправностей узлов и блоков

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	средств связи; - навыками организации работ определенного коллектива для проведения измерений параметров, поиска и устранения неисправностей узлов и блоков средств связи.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом

Результат освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 6 з. е. 8 семестр

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Таблица 3. Виды работ

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
занятия лекционного типа	2
Практические занятия	4
промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	4
самостоятельная работа	206
Всего	216

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3. Содержание дисциплины

3.1 Перечень разделов и (или) тем дисциплины и их дидактическое содержание

Таблица 4. Разделы и темы дисциплины

№ ком-петен-ции	№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	1	Организационный этап.	Проводится вводная ознакомительная лекция в вузе, на которой заведующий кафедрой знакомит студентов с программой практики, их правами и обязанностями, обеспечивает программно-методическими материалами. Он согласует с администрацией базы практики сроки и программу практики. Руководитель характеризует учреждения, организации, где будет проходить практика, распределяет студентов по группам, назначает студентов-координаторов, осуществляющих связь группы с преподавателями кафедры и персоналом базы практики
	2	Основной этап	Включает прохождение студентами практики в течение установленного срока (конкретные даты устанавливаются рабочим учебным планом и графиком учебного процесса) и выполнение заданий, предусмотренных содержанием практики. В этот период студенты не реже одного раза в неделю представляют руководителю дипломной работы результаты своей деятельности и при необходимости консультируются с ним по вопросам, касающимся объёма и анализа собранных данных и промежуточных выводов
	3	Заключительный этап.	На основе приобретённых теоретико- и практико-ориентированных знаний и умений по результатам преддипломной практики студенты самостоятельно составляют отчёт, который может составить ориентировочную структуру выпускной квалификационной работы или стать материалом её нескольких разделов. Данный этап завершает практику, проводится в течение первой недели после официального срока окончания практики, заканчивается дифференцированным зачётом
	4	Итоговая защита	. Предусматривает проведение итоговой защиты, в подготовке которой принимают участие студенты и преподаватели выпускающей кафедры. Защита отчёта осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и может происходить в двух вариантах: либо индивидуально со своим руководителем практики, либо открытой защитой

3.2 Распределение учебного времени по семестру, разделам и (или) темам, видам учебных занятий, видам текущего контроля успеваемости очной формы обучения. (смотри условные обозначения)

Таблица 5. Распределение текущего времени дисциплины

№ п/п	Вид занят ия	Период обучения (семестр). Наименование раздела (темы) дисциплины. Тема учебного занятия	Ко л.	Формы текущего контроля успеваемости					
				РИ	Обс	Пр	Кп	КУ	РЗ
7 семестр									
1	ЛЗ, ПП	Организационный этап.	2/16	+			+	+	
2	ПЗ, ПП	Основной этап	4/30		+		+	+	+
3	ПП	Заключительный этап.	130			+	+	+	+
4	ПП	Итоговая защита	30		+	+	+	+	+
Зачет с оценкой			4						
Всего по дисциплине за 8 семестр			216						

Формы контроля (условные обозначения)

РИ	Контроль работы с информацией
Обс	Участие в обсуждении
Пр	Контроль результатов практикума
КТ	Контроль тестовый
Кп	Контроль письменный
КУ	Контроль устный
РЗ	Решение ситуационной задачи

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студентов на практике, являются:

- направление на производственную практику;
- программы, УМК, методические указания по прохождению практики;
- индивидуальное задание;
- дневник прохождения практики;
- отчет по практике. Методическое обеспечение: [ссылка на РП](#)

Основная литература:

1. Горошев, А. С. Информационные технологии [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А.С. Горошев. — 2-е изд. — М.: Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 285 с. — ISBN 978-5-4475-5065-3. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434666> (дата обращения: 11.06.2017)

2. Леоненков, А. В. Язык UML в анализе и проектировании программных систем и бизнес-процессов [Электронный ресурс]. Лекция 1. Базовые принципы и понятия технологии разработки объектно-ориентированных информационных систем на основе UML 2. Презентация / А. В. Леоненков. — Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014. - 34 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238434> (дата обращения: 11.06.2017)

3. * Паклина, В. М. Подготовка документов средствами Microsoft Office 2013 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.М. Паклина ; Е.М. Паклина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. — 112 с. — ISBN 978-5-7996-1217-7. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276371> (дата обращения: 11.06.2017)

Дополнительная литература

1. Буч, Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений [Текст] / Г. Буч. - 3-е изд. — Москва : И.Д. Вильямс, 2008. — 720 с. 5. Вигерс, К. Разработка требований к программному обеспечению [Текст] / К. Вигерс, Дж. Битти. — Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, Русская Редакция, 2014. — 736 с.

2. ГОСТ 34.602-89. ИТ. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://bolid.ru/files/553/731/h_40e8ef321b640be2c6b13b804f9cbe0b, свободный. — Загл. с экрана

3. Исакова, А. И. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков. - Томск : Эль Контент, 2012. - 174 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647> (дата обращения: 11.06.2017)

4. Ларман, Крэг. Применение UML и шаблонов проектирования [Текст] / К. Ларман. - 2-е изд. — Москва : Вильямс, 2004. — 624 с. 9. *Лихачева, Г. Н. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Г. Н. Лихачева, М. С. Гаспарян. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 370 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543> (дата обращения: 11.06.2017)

5. Скороход, С. В. Управление проектами средствами Microsoft Project [Электронный ресурс] : курс / С.В. Скороход. — Москва : Интернет Университет Информационных Технологий, 2009. — 277 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234677> (дата обращения: 11.06.2017)

6.Смирнова, Е.В.Преддипломная практика: методические указания / Е.В. Смирнова, Е.В. Чмышенко, М.В. Самсонова; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2018 – 37 с.

Перечень информационных технологий, используемых при прохождении преддипломной практики:

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Электронно-библиотечной система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина) – <http://elib.gubkin.ru/>
4. Электронная библиотека УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет) – <http://bibl.rusoil.net>
5. Электронная библиотека УГТУ (Ухтинский государственный технический университет) – <http://lib.ugtu.net/books>
6. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – www.studentlibrary.ru
9. Электронно-библиотечная система «Book.ru» – <https://www.book.ru/>
10. Электронная библиотека ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>
11. Система поддержки дистанционного обучения – <https://educon2.tyuiu.ru/>

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, интегрированные пакеты прикладных программ CA All Fusion Modeler r7, Borland Delphi, Microsoft Visual Basic 6.0.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: 1. Банк России [Электронный ресурс]. – URL: www.cbr.ru, свободный (дата обращения: 19.05.2016).

2. Всемирная торговая организация [Электронный ресурс]. - URL www.wto.org, свободный (дата обращения 19.05.2016).

3. Гарант [Электронный ресурс]. – URL: www.garant.ru, свободный (дата обращения: 19.05.2016).

4. Деловая пресса [Электронный ресурс]. – URL: www.businesspress.ru, свободный (дата обращения: 19.05.2016).

5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт компании "КонсультантПлюс". – Режим доступа : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=2875>, свободный (дата обращения: 25.01.2016).

6. Мониторинг экономических показателей [Электронный ресурс]. – URL: www.budgetrf.ru, свободный (дата обращения: 19.05.2016).

7. Научная и методическая ИТ-литература [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения: 19.05.2016); 8. Росбизнесконсалтинг [Электронный ресурс]. – URL: www.rbc.ru, свободный (дата обращения 19.05.2016).

9. Росстат [Электронный ресурс]. – URL: www.gks.ru, свободный (дата обращения: 19.05.2016).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная практика является одним из элементов учебного процесса подготовки бакалавров. Она способствует закреплению теоретических знаний обучающихся, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно- исследовательской работы.

Во время преддипломной практики студент должен посещать предприятие – базу практики, выполнить программу практики, подготовить и защитить отчет, а также должен овладеть:

- способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость выбранной темы выпускной квалификационной работы;
- способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.

Местом прохождения практики могут быть предприятия различных форм собственности, осуществляющих деятельность в областях, связанных с направлением (профилем) обучения бакалавров. Оформление студента на практику происходит на основе следующих документов:

- приказа о направлении на практику бакалавров экономики;
- договора о прохождении практики или письма организации, подтверждающего согласие руководства принять бакалавра на практику и обеспечить условия для прохождения практики.

За два месяца до начала практики университет и организация согласовывают между собой программы и календарные графики прохождения практики. Сроки и продолжительность практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком.

Подготовка и оформление отчета:

По итогам преддипломной практики должен быть подготовлен отчет, в котором следует отразить проделанную работу при изучении тем программы преддипломной практики, приложить документы, подтверждающие обоснованность сделанных выводов.

Программа преддипломной практики на предприятии предусматривает сбор материалов, необходимых для выполнения отчета по преддипломной практике и выпускной квалификационной работы.

Записи в дневнике являются основным документальным материалом по прохождению преддипломной практики, и потому дневник по окончании практики подписывается руководителем практики от предприятия, заверяется печатью и прикладывается к отчету.

Результаты прохождения преддипломной практики, систематизированный практический материал (с приложениями копий основных форм отчетности, организационной структуры и др. документов) должен быть отражен в отчете по практике. При этом студент руководствуется программой прохождения преддипломной практики, основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплин профессионального цикла.

К концу практики студент составляет письменный отчет. Отчет по практике, завизированный руководителем от предприятия предоставляется руководителю практики от университета не позднее 2 дней после завершения практики.

Студенты, не выполнившие программы практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом

университета и действующим Положением о практике обучающихся ФГБОУ ВО, осваивающих основные образовательные программы высшего образования. В случае невыполнения обучающимися программы практики по уважительным причинам решением руководителя по профилю подготовки определяется индивидуальная программа ее прохождения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода Вашего обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом Ваша самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- выполняя лабораторную работу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе LMS Moodle.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

Права и обязанности студентов

Студент имеет право пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии. Студенты при прохождении практики обязаны: полностью выполнять задания, предусмотренные

программой практики; подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и табельного учета; нести ответственность за выполняемую работу и быть образцом дисциплинированного отношения к труду; принимать участие на административных, производственных и общих собраниях коллектива организации. Основными методами изучения производства являются личное наблюдение, ознакомление с технической документацией и рекомендуемой литературой, выполнение индивидуального задания, работа оператором, помощником инженера-программиста и инженера-системотехника. Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневники, в которые систематически кратко записывают результаты каждого дня работы, проведенные наблюдения, составляют схемы, чертежи и т.п. Записи обрабатывают в нерабочее время. Для студентов-практикантов, нарушивших правила внутреннего распорядка, руководитель предприятия может налагать взыскания и сообщать о них директору института. На основании записей в дневнике практики студент самостоятельно, непосредственно на предприятии, составляет отчет и сдает его руководителю практики от предприятия за 5 дней до ее окончания, который дает письменный отзыв с оценкой о выполнении студентом программы практики и индивидуального задания, об отношении студента к работе и участие в общественной жизни. Подпись руководителя практики удостоверяется печатью предприятия.

Права и обязанности руководителя практики от института

Руководитель практики от института:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (инструктаж о порядке прохождения практики, по охране труда и технике безопасности и т.д.);
 - обеспечивает прохождение практики студентами в строгом соответствии с ее учебным планом и программой;
 - организует, исходя из учебных планов и программ, на базах практики от предприятия обязательные занятия для студентов, а также экскурсии на смежные производства и другие предприятия;
 - осуществляет контроль за обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта студентов, проведением с ними обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;
 - контролирует выполнение студентами правил внутреннего распорядка предприятия;
 - рассматривает отчеты студентов о практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении, организации и совершенствовании преддипломной практики студентов;
 - принимает участие в работе комиссии по приему и оценке отчетов по практике.
- Всю работу по организации и проведению практики студентов руководитель практики от института осуществляет в тесном контакте с руководителем практики от предприятия.

Самостоятельная работа:

Внеаудиторная СРС включает, в частности, следующие виды деятельности:

- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения;
- подготовку к выполнению и сдаче лабораторных работ;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля, зачетам и экзаменам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: компьютер, принтер, мультимедиа-проектор, проекционный экран	MS Office, Windows 7-Zip сервисное без ограничений файловый архиватор Java SE (GNU GPL) средства разработки приложений на языке программирования Java Netbeans IDE GNU GPL среда разработки приложений на языке программирования Java DevC++ (GNU GPL) среда разработки приложений на языке программирования C/C++ XAMPP (GNU GPL) сборка веб-сервера (содержит Apache, MariaDB, PHP, Perl)
<i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	OC Windows Pro 10, MS Office Home and Student, антивирус и свободным ПО - PostgreSQL, R, JuliaPro, PyMol, BioPython, SigmaPlot AutoCAD - Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN 1 License No Level Legalization Get Genuine. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 - Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011

7. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. В качестве промежуточной аттестации проводится зачет и экзамен. К зачету допускаются студенты, успешно выполнившие домашнее задание, практические работы.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций.

8.2. Типовые контрольные вопросы и задания по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»:

1. Изучение сложившейся на предприятии информационной структуры и функций ИТ-отделов.

2. Достоинства и недостатки применяемых методов управления ИТ-проектами.

Описание предметной области предприятия.

Описание структуры организации, выявление основных информационных процессов.

Описание основных функций и работ отдела.

Описание информационной инфраструктуры, технических и программных средств организации.

Выявление основных технико-экономических показателей на предприятии (организации).

Сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Изучение новейшей научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования или производства.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Рабочая программа практики обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (см. приложение).

По результатам прохождения учебной практики проводится текущий контроль и промежуточная аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого отчета:

Перечень вопросов для проработки в процессе сбора и изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области анализа требований к автоматизированным информационным системам:

1. Понятие требования.
2. Классификации требований.
3. Свойства требований.
4. Процесс анализа требований.
5. Контекст задачи анализа требований.
6. Выявление требований.
7. Формирование видения.
8. Классификация и специфицирование требований.
9. Расширенный анализ требований. Моделирование.
10. Расширенный анализ требований. Иллюстрированные сценарии и прототипы.
11. Документирование требований.
12. Проверка требований.
13. Введение в управление требованиями.
14. Совершенствование процессов работы с требованиями.
15. Требования в управлении проектом

Вопросы на защите отчета по учебной практике (ознакомительная практика)

1. Что нового Вы узнали на практике?
2. Расскажите о целях и назначении работы, выполненной Вами на практике?

3. С какими проблемами вы столкнулись на практике?
4. Как Вы оцениваете учебную практику? Есть ли у Вас замечания по организации практики и предложения по её совершенствованию?
5. Опишите личный вклад в выполнении темы учебной практики.
6. Какие методики использования программных средств были использованы при выполнении учебной практики.
7. Представьте листинги разработанных программ. Поясните этапы алгоритма решения.
8. Какие современные средства разработки программного обеспечения использовались при выполнении заданий учебной практики?

Перечень вопросов для проработки в процессе сбора и изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области организации вычислительных систем:

1. Архитектура 16-битных микропроцессоров семейства Intel IA-32.
2. Архитектура 32-битных микропроцессоров семейства Intel IA-32.
- Часть 1. 3. Архитектура 32-битных микропроцессоров семейства Intel IA-32.
- Часть 2. 4. Конвейеризация. Новые возможности микропроцессоров IA-32.
5. Анализ развития процессоров фирмы Intel: семейство Pentium.
6. Микропроцессоры семейства MC680x0 фирмы Motorola.
7. Сопроцессоры.
8. Организация памяти вычислительной системы.
9. Архитектура RISC-процессоров.
10. Параллельные системы.
11. Современные архитектуры вычислительных систем.
12. Организация обмена в вычислительной системе.
13. Интерфейсы вычислительных систем.
14. Интерфейсы периферийных устройств.
5. Состав, классификация и характеристики периферийных устройств.
16. Тенденции развития средств вычислительной техники.

Перечень вопросов для проработки в процессе сбора и изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области локальных сетей и интернет:

1. Основы Ethernet-сетей.
2. Настройка ЛВС.
3. Локальные сети: безопасность, решение проблем, полезное ПО.
4. Выбор оборудования и настройка Wi-Fi-сетей на ПК.
5. Дополнительные вопросы работы с Wi-Fi-сетями.
6. Bluetooth, альтернативные сетевые технологии.
7. Способы подключения к Интернету, аппаратные средства.
8. Настройка Интернет-соединений.
9. Безопасность в Интернете, решение проблем.

Вопросы на защите отчета по учебной практике (эксплуатационная практика)

1. Что нового Вы узнали на практике?
2. Расскажите о целях и назначении работы, выполненной Вами на практике?
3. С какими проблемами вы столкнулись на практике?
4. Как Вы оцениваете учебную практику? Есть ли у Вас замечания по организации практики и предложения по её совершенствованию?
5. Опишите личный вклад в выполнении темы учебной практики.
6. Какие методики использования программных средств были использованы при выполнении учебной практики.
7. Представьте листинги разработанных программ. Поясните этапы алгоритма решения.

8. Какие современные средства разработки программного обеспечения использовались при выполнении заданий учебной практики?
9. Обоснуйте корректность полученных результатов.

8.3. Критерии оценивания зачёта с оценкой:

8.3.1. Критерий оценивания зачета с оценкой.

Оценка «отлично». Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.

Оценка «хорошо». Студент твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно». Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно». Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися. Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	
С нарушением зрения	- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; - с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; - при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
С нарушением слуха	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; - при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
С нарушением опорно- двигательного аппарата	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Адаптация условий обучения, учебных материалов и особенности их использования.

Варианты адаптации задания могут быть разными и касаться разных его аспектов: формы задания, инструкции к заданию, его объема, уровня сложности, содержания.

При нарушениях слуха:

1. При организации образовательного процесса необходима особая фиксация на артикуляции выступающего, следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень;
2. Процесс обучения требует использования дополнительных приемов для повышения эффективности запоминания материала;
3. Некоторые основные понятия изучаемого материала студентам с нарушенным слухом необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения слабослышащими специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение;
4. В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала.;
5. Создание текстовых средств учебного назначения для студентов с нарушенным слухом требует участия сурдопереводчика;
6. Применение поэтапной системы контроля, текущего и промежуточного, способствует непрерывной аттестации студентов;
7. Сочетание всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, дактилирования, зрительного восприятия с лица и с руки говорящего);
8. Соблюдение слухоречевого режима на каждом занятии;
9. Использование информационных технологий, в том числе учебно-методических презентаций, контролирующих и контрольно-обучающих программ, которые проектируются по общей технологической схеме;
10. Сокращения объема записей за счет использования опорных конспектов, различных схем, придающих упрощенный схематический вид изучаемым понятиям.

При нарушении зрения:

1. Наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для слабовидящих;
2. Размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
3. Использование четкого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

4. Озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий

5. Обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечиваются интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

6. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

7. Обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

8. Обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации.

При нарушении опорно-двигательного аппарата:

1. Материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений);

2. При работе со студентами с нарушением опорно-двигательного аппарата используются методы, активизирующие познавательную деятельность обучающихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки;

3. Габариты рабочего стола соответствуют эргономическим требованиям работы инвалида на коляске и функциональным требованиям выполнения рабочих операций в пределах зоны досягаемости;

4. Применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

5. Наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

6. Увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.

7. Наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).