


АНО ВО «МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 А.И. Ковалева
«22» октября 2018 г.

**ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
Б2.П.3**

Направление подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика»

Квалификация выпускника - бакалавр

Кафедра прикладной информатики

Москва 2018

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика"

Авторы: Н. В. Мамаева - зав. кафедрой прикладной информатики АНО ВО «Московский гуманитарный университет» кандидат экономических наук, доцент

А. И. Федосеев - доцент кафедры прикладной информатики АНО ВО «Московский гуманитарный университет» кандидат экономических наук

Рецензенты Е. И. Цыбизов - доцент кафедры прикладной информатики АНО ВО «Московский гуманитарный университет» кандидат технических наук, старший научный сотрудник

О. С. Писецкая - начальник отдела информационных систем Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Государственный музей изобразительных искусств им. А.С. Пушкина» кандидат экономических наук

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры прикладной информатики «06» октября 2018 г., протокол № 2.

ОДОБРЕНО

Методической комиссией факультета экономики и управления «11» октября 2018 г., протокол № 2.

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

Вид практики – преддипломная практика.

Преддипломная практика проводится **стационарным** способом в **дискретной форме** в соответствии с учебным планом ОПОП по направлению по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика".

Цели преддипломной практики

- сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- совершенствование качества профессиональной подготовки;
- практическое использование полученных знаний по профильным дисциплинам;
- оценка полученных знаний;
- реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
- совершенствование навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.

Задачи преддипломной практики:

- изучение технологических процессов и соответствующего производственного оборудования в подразделениях предприятия;
- знакомство с действующими стандартами, техническими условиями, положениями и инструкциями по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники;
- овладение навыками сбора и анализа требований заказчика к программному продукту;
- овладение навыками формализации предметной области программного проекта по результатам технического задания и экспресс-обследования;
- приобретение навыков проектирования компонентов программного продукта в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания;
- участие в создании компонентов программного обеспечения (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование);
- участие в интеграции компонентов программного продукта; разработке тестового окружения, создании тестовых сценариев; разработке и оформлении эскизной, технической и рабочей проектной документации;
- овладение навыками применения средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения;
- учиться обеспечивать соответствие разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия;
- приобретение навыков взаимодействия с заказчиком в процессе выполнения программного проекта;
- участие в составлении технической документации (графиков работ,

инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, программное обеспечение) и установленной отчетности по утвержденным формам;

- планирование и организация собственной работы;
- участие во вводе в эксплуатацию программного обеспечения (инсталляции, настройке параметров, адаптации, администрированию);
- освоение современных методов и средств программирования, СУБД, интегрированных сред, возможностей и особенностей их применения при разработке программного обеспечения (ПО);
- овладение современными методами организации разработки ПО и их программного обеспечения, в том числе приобретают опыт работы в коллективе разработчиков;
- овладение методами распределенной обработки информации, современными сетевыми техническими и программными средствами для работы в многопользовательском режиме.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Планируемым результатом преддипломной практики обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" является проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика базируется на знаниях, полученных студентами ранее в процессе изучения общеобразовательных и специальных дисциплин. Изучение этих дисциплин позволяет, в результате успешного усвоения программ теоретических курсов, студентам иметь знания, умения и готовность освоения программы преддипломной практики.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Общепрофессиональные компетенции:

- способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1).

Профессиональные компетенции:

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

Знать:

- организацию и управление деятельностью подразделения;
- вопросы планирования и финансирования разработок;
- технологические процессы и соответствующее производственное оборудование в подразделениях предприятия – базы практики;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;
- методы определения экономической эффективности исследований и разработок аппаратных и программных средств;
- правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание;
- вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Уметь:

- применять методы анализа технического уровня аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- использовать методики применения контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств компьютерной техники.

Владеть:

- пакетами прикладного программного обеспечения, используемых при проектировании аппаратных и программных средств;
- порядком и методами проведения и оформления патентных исследований;
- порядком пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения.

3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика является составной частью образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика". Содержание преддипломной практики базируется на освоении дисциплин: Математика; Теория вероятностей и математическая статистика; Теория систем и системный анализ; Физика; Дискретная математика; Проектный практикум; Информационная безопасность; Нейрокомпьютерное моделирование; Интеллектуальные информационные системы; Численные методы; Методы оптимальных решений; Эконометрика; Экономическая статистика; Разработка прикладного программного обеспечения; Многомерные методы анализа данных; Информационные технологии обработки статистической информации; Имитационное моделирование экономических процессов; Теория игр и исследование операций; Системы массового обслуживания; Информационные технологии и математические методы поддержки принятия решений; Информационные системы и технологии; Проектный практикум; Компьютерные технологии в экономике.

Преддипломная практика проводится на 4 курсе очного обучения и 5 курсе заочного обучения и входит в раздел «Б.2 Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" и является обязательным этапом обучения бакалавров.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость преддипломной практики 6 зачетных единицы, 216 академических часов.

5. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды и трудоемкость преддипломной работы				Формы текущего контроля
		лекции	практическая работа в организа-	СРС	Всего	
1.	Подготовительный этап	-	-	16	16	<p>Присутствие на базе проведения практики. Сведения в дневнике по практике.</p> <p>Сведения от руководителя организации проведения практики.</p>
1.1.	Определение цели исследования, объекта и предмета выпускной квалификационной работы			4	4	
1.2.	Выбор методов, необходимых для решения задач выпускной квалификационной работы			4	4	
1.3.	Подбор нормативной, учебной, периодической и иной литературы, необходимой для написания ВКР			4	4	
2.	Содержательный этап	-	120	-	120	<p>Присутствие на базе проведения практики. Сведения в дневнике по практике.</p> <p>Сведения от руководителя организации проведения практики.</p>
2.1.	<p>Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p>	-	20	-	20	

2.2.	Проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое).	-	20	-	20	
2.3.	Программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов. Ведение технической документации. Тестирование компонентов ИС.	-	80	-	80	
3.	Результативно-аналитический этап	-	-	112	112	
3.1.	Проведение анализа экономической эффективности разработанной информационной системы	-	-	36	36	Присутствие на базе проведения практики. Сведения в дневнике по практике. Сведения от руководителя организации проведения практики
3.2.	Проведение сравнительного анализа экономической эффективности разработанной информационной системы и традиционных методов обработки информации и/или аналогов информационной системы	-		36	36	

3.3.	Оформление обучающимися отчета и дневника по преддипломной практике	-	40	40	Присутствие на базе проведения практики. Сведения в дневнике по практике. Сведения от руководителя организации проведения практики
	Итого	-	120	96	216
					Зачет с оценкой

6.1. Формы и сроки отчетности по производственной практике

6.1. Формы отчетности по итогам практики

По итогам практики обучающийся представляет на кафедру Дневник преддипломной практики (*Приложение 1*), подписанный руководителем практики от организации и заверенный печатью организации, Отчет о прохождении преддипломной практики в соответствии с индивидуальным заданием, а также отзыв руководителя практики от организации. Индивидуальное задание на практику подписывается преподавателем-руководителем практики и согласовывается с руководителем практики от организации.

Краткий отчет о проделанной студентом работе отражается в Дневнике преддипломной практики и заверяется руководителем практики на предприятии в соответствующей графе.

Руководитель практики от организации на основании анализа деятельности обучающегося и выполненных им во время практики заданий составляет и пишет отзыв, в котором указывает отношение обучающегося к работе и выставляет дифференцированную оценку его деятельности с подписью.

В Дневнике преддипломной практики руководитель от организации ставит дату завершения практики и заверяет подписью и печатью организации.

Дневник преддипломной практики, Отчет о прохождении преддипломной практики, а также отзыв руководителя практики от организации предоставляются на кафедру преподавателю-руководителю преддипломной практики. На основании представленных документов преподаватель-руководитель практики составляет свой отзыв.

На зачет по преддипломной практике обучающийся предоставляет:

- 1) заполненный и оформленный Дневник преддипломной практики;
- 2) Отчет о прохождении преддипломной практики;
- 3) Отзыв руководителя от организации;
- 4) Отзыв преподавателя-руководителя преддипломной практики;
- 5) Презентацию, подготовленную по плану:
 - вид практики, цель, место прохождения, сроки прохождения практики;
 - определение цели исследования, объекта и предмета выпускной квалификационной работы;

- методы, необходимые для решения задач выпускной квалификационной работы;
- требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- описание разработанной информационной системы;
- проведение анализа экономической эффективности разработанной информационной системы.

На основании представленных обучающимся материалов, руководитель по практике от кафедры, проводит оценку овладения обучающимся компетенциями преддипломной практики.

Формой контроля прохождения преддипломной практики является дифференцированный зачет.

6.2. Сроки проведения аттестации по итогам преддипломной практики

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам преддипломной практики проводится в соответствии с расписанием.

До начала промежуточной аттестации по итогам практики обучающийся предоставляет руководителю практики от кафедры Отчет о прохождении преддипломной практики на бумажном носителе и в электронном виде в формате Microsoft Word (в рукописном виде отчеты не принимаются), оформленный в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики и Дневник преддипломной практики, отражающие степень выполнения программы практики, а также Отзыв руководителя практики от организации.

6.3. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении преддипломной практики

Оформление отчета по практике:

Текст отчета по практике набирается в Microsoft Word в формате А4. шрифтом черного цвета. Обратная сторона листа должна оставаться чистой.

Текст оформляется в соответствии со следующими требованиями:

- Шрифт — Times New Roman, межстрочный интервал – полуторный;
- отступ слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм, отступ первой строки – 10 мм;
- нумерация страниц сквозная, включая список использованной литературы и приложения, титульный лист не нумеруется.

Размер шрифта для основного текста — 14 пт.; для названия разделов — 16 пт., полужирный, строчными буквами, кроме первой — заглавной. Переносы по тексту обязательны.

В отчете используется сквозная нумерация страниц, включая список использованной литературы и приложения. На первой странице (титульном листе) номер не ставится, затем, так же без номера идет содержание работы, но нумерация начинается с «Введения», т.е. с цифры 3. Номер проставляется араб-

скими цифрами без точек и тире в правом верхнем углу страницы, но в пределах поля.

Разделы отчета должны быть пронумерованы арабскими цифрами, после номера раздела ставится точка. Номер параграфа внутри каждого раздела включает в себя номер раздела и порядковый номер параграфа (например, 1.1; 1.2; 1.3).

Примерный объем отчета 15-20 листов.

Исходя из указанного объема текста отчета, он должен включать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист (Приложение 1);
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- приложения (не засчитываются в объем отчета по практике).

Требования к содержанию отчета

Введение:

- вид практики, цель, место, сроки прохождения практики;
- перечень основных производственных мероприятий, работ и заданий.

Основная часть:

- определение цели исследования, объекта и предмета выпускной квалификационной работы;
- методы, необходимые для решения задач выпускной квалификационной работы;
- требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- описание разработанной информационной системы;
- проведение анализа экономической эффективности разработанной информационной системы.

При написании текста отчета кроме навыков, приобретенных за время практики, важно показать проблемы и противоречия, возникшие в ходе практики, и предложить пути разрешения этих проблем.

Заключение:

- должны быть оценены содержание и объем работы, выполненной практикантом, ее полезность, результативность, сопоставление с работой опытных коллег;
- краткое описание разработанной информационной системы;
- результаты анализа экономической эффективности разработанной информационной системы.
- сделать выводы о характере и направленности данного вида практики.

Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается

впервые, или на следующей странице. На все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста отчета. Номер следует размещать над таблицей справа без абзачного отступа после слова «Таблица». Каждая таблица должна иметь заголовок.

Рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. Название и нумерация иллюстраций, в отличие от табличного материала, помещается под ними внизу посередине строки и обозначается, например, «Рис. 1».

На все приводимые иллюстрации должны быть ссылки в тексте отчета. Например, «см. рис. 1», «...в соответствии с рис. 2».

Приложения, используемые в отчете, следует применять только те, на которые есть ссылка в тексте отчета. Приложения даются в конце отчета, располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте. В приложения обычно входят различные схемы, графики, таблицы, данные исследований и т.п.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени, иметь содержательный заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают арабскими цифрами. После слова «Приложение» следует цифра, обозначающая его последовательность (например, «Приложение 1»).

Наиболее общими недостатками при прохождении преддипломной практики и составлении отчета по ней являются:

- нарушение правил оформления отчетных документов (отчета о практике, дневника);
- невыработка положенного по Федеральному государственному образовательному стандарту времени, отводимого на практику;
- отсутствие фактических данных о производственных действиях, вспомогательных документальных материалов, подтверждающих проведение (выполнение) в ходе практики различных задач;
- невыполнение выданного задания на практику и плана прохождения практики.

1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Компетенции и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Вид	Содержание	Вид занятий, работы	Критерий оценки
ОПК-1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Знать	методы организации проведения обследования информационных систем в организациях.	Анализ первичных документов. Анализ законодательства и управляющих документов.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	формировать требования к информационной системе.	Интервьюирование. Анкетирование.	
	Владеть	навыками проведения обследований и выявления потребностей пользователей к формированию ИС.	Исследование документов и отчетов предметной области.	
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знать	подходы к разработке, внедрению и адаптации прикладного ПО.	Изучить предметную область объекта автоматизации. Изучить деятельность подразделения в области информационного обеспечения предприятия. Построить внутреннюю и внешнюю информационную структуру подразделения. Для описания использовать методологию структурного анализа (методологии IDEF0, DFD, ERD). Описать документооборот и структуры подразделения предприятия с помощью диаграмм с указанием структуры информации, ее носителей, источников и потребителей.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	формировать требования к разработке, внедрению и адаптации прикладного ПО.		
	Владеть	навыками применения подходов к разработке, внедрению и адаптации прикладного ПО.		

ПК-2 способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать	основные подходы к проектированию ИС по видам обеспечения.	Исследовать технические характеристики средств ВТ, имеющихся в данном подразделении; конфигурацию компьютерной сети; способ подключения к глобальной сети, используемые сетевые технологии и программное обеспечение.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	вырабатывать умения и способности к проектированию ИС по видам обеспечения.		
	Владеть	навыками подходов к проектированию ИС по видам обеспечения		
ПК-3 способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Знать	основные подходы к документированию процессов создания ИС на стадиях жизненного цикла.	Оценить возможность реализации мероприятий на основе имеющихся ресурсов. Оценить издержки по каждому мероприятию и предложить оптимальный вариант поэтапной реализации. Анализ требований. Разработка технического задания.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	составлять документацию, отражающую процессы создания ИС на стадиях жизненного цикла.		
	Владеть	навыками подготовки документации отражающей процессы создания ИС на стадиях жизненного цикла.		
ПК-5 способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать	основные методы выполнения технико-экономического обоснования проектных решений.	Предварительное специфицирование. Контекстное моделирование. Изучить используемые технологии обработки данных. Провести анализ современных достижений и решений в предметной области. Выбрать направление автоматизируемой области деятельности подразделения.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	выполнять технико-экономические обоснования проектных решений.		
	Владеть	навыками выполнения технико-экономические обоснования проектных решений.		
ПК-7 способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения реше-	Знать	методы подхода и способность проводить описание прикладных процессов в информационном обеспечении решения	Разработать модель базы данных, используя методику нормализации. Разработать концептуальную схему базы	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике

ния прикладных задач		прикладных задач.	данных и разграничение доступа. Осуществить выбор СУБД.	
	Уметь	выбирать методы и проводить описание прикладных процессов в информационном обеспечении решения прикладных задач.		
	Владеть	навыками сбора и детализации описания прикладных процессов в информационном обеспечении решения прикладных задач.		
ПК-8 способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Знать	методы подхода и способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.	Провести анализ современных достижений и решений в программировании приложений и создании программных прототипов решения прикладных задач. Выбрать направление создания программных прототипов решения прикладных задач. Создавать программные прототипы решения прикладных задач	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	выбирать методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач		
	Владеть	навыками программирования приложений		
ПК-16 способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знать	знание методов осуществления сбора детальной информации.	Сформулировать постановку задачи. Осуществить выбор способа реализации проекта решения. Выбрать требуемое программное (аппаратное) обеспечение для решения задачи, обосновать этот выбор. Выделить этапы постановки и разработки задачи. Согласовать план с руководством. Разработать модель базы данных, ис-	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	выбирать методы по детализации собранной информации для формирования требований пользователей заказчика.		
	Владеть	навыками сбора и детализации информации для формирования требований пользователей заказчика.		

			пользуя методику нормализации.	
ПК-23 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знать	подходы к программированию приложений и создание программных прототипов решения прикладных задач.	Выбрать требуемое программное (аппаратное) обеспечение для решения задачи, обосновать этот выбор.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	умению и способностью выбирать необходимые подходы к программированию приложений и создание программных прототипов решения прикладных задач.	Выделить этапы постановки и разработки задачи. Сформулировать постановку задачи. Осуществить выбор способа реализации проекта решения.	
	Владеть	На уровне навыков - применения выбранных подходов к программированию приложений и созданию программных прототипов решения прикладных задач.		
ПК-24 способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Знать	готовить обзоры научной литературы	Осуществить мероприятия по подготовке обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности. Подготовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности. Провести анализ современных достижений научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам отчета о практике
	Уметь	выбирать методы и разрабатывать обзоры научной литературы		
	Владеть	навыками работы с источниками научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов		

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Критерии оценивания результатов педагогической практики:

Зачет с оценкой «отлично»	Зачет с оценкой «хорошо»	Зачет с оценкой «удовлетворительно»	Незачет / оценка «неудовлетворительно»
<ul style="list-style-type: none"> - вовремя и качественно выполнял весь объем работ в соответствии с программой и планом практики; - показал глубокую теоретическую и практическую подготовку; - умело применил полученные знания, умения и навыки на практике; - ответственно и с интересом относился к выполняемой работе, проявлял личную инициативу; - отчет по практике выполнил в полном объеме в соответствии с требованиями; - материал изложен грамотно, доказательно, логично; - грамотно используются понятия, термины и формулировки; - выполненные задания соответствуют требованиям компетенций; - полученные результаты представлены в презентации; - по материалам практики подготовлены к публикации тезисы и выступление на студенческой научно-практической конференции. 	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует достаточно полные теоретические знания в объеме программы практики; - полностью выполнил программу и индивидуальный план практики с некоторыми отклонениями и недочетами; - проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности; - отчет по практике выполнил в полном объеме в соответствии с требованиями; - грамотно использует профессиональную терминологию при подготовке отчета по педагогической практике; - полно излагает материал, но не всегда последовательно; - полученные результаты представляет в письменном отчете. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполняемые задания по практике вызвали затруднения; - проявил поверхностные знания теории и не достаточно использовал их на практике; - допустил существенные ошибки в решении практических задач; - в процессе практики не проявил достаточной самостоятельности, заинтересованности, инициативы; - низкий уровень владения профессиональным стилем речи при подготовке отчета; - низкий уровень оформления документации по практике; - отсутствие умения доказательно и логично представлять материал; - отчет не содержит элементов анализа и носит описательный характер; - низкое качество выполнения заданий; - полученные результаты представлены в дневнике по практике и в устном виде. 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике; - не способен самостоятельно продемонстрировать полученные знания при решении заданий; - не выполнил программу практики и индивидуальный план в полном объеме; - показал низкий профессионально-этический и моральный облик, не соответствующий профессионально-этическим требованиям специалиста в области информационных систем и технологий; - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности отсутствует или носит фрагментарный анализ; - дневник по практике не представлен в установленные сроки; - затрудняется представить в устной форме полученные результаты.

7.3. Контрольные задания для промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, освещаемых в отчете (ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-16; ПК-23; ПК-24)

Задание 1. Определение цели исследования, объекта и предмета выпускной квалификационной работы

Задание 2. Выбор методов, необходимых для решения задач выпускной квалификационной работы

Задание 3. Подбор нормативной, учебной, периодической и иной литературы, необходимой для написания ВКР

Задание 4. Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта.

Задание 5. Моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач.

Задание 6. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

Задание 7. Проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое).

Задание 8. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов.

Задание 9. Ведение технической документации. Тестирование компонентов ИС.

Задание 10. Проведение анализа экономической эффективности разработанной информационной системы.

Задание 11. Проведение сравнительного анализа экономической эффективности разработанной информационной системы и традиционных методов обработки информации и/или аналогов информационной системы.

Задание 12. Оформление обучающимися отчета и дневника по преддипломной практике.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по преддипломной практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, сформированных компетенций обучающихся при собеседовании и по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации руководителя практики от Кафедры прикладной информатики.

Промежуточная аттестация по преддипломной практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме рабо-

чей программы. Результаты аттестации преддипломной практики фиксируются в ведомостях.

Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию преддипломной практики является академической задолженностью. Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Нормативные и законодательные акты:

1. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.

3. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

4. ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.

5. IEEE 1074-1995. Процессы жизненного цикла для развития программного обеспечения.

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению.

8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9127-94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.

9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94. Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления.

10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119:1994. Информационная технология. Пакеты программных средств. Требования к качеству и испытания.

8.2 Основная литература

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 108 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08360-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3E9532EA-EFB4-46BA-836C-370D014ADD1C.
2. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю.В. Чекмарев. — Электрон. текстовые данные.

- Саратов: Профобразование, 2017. — 184 с. — 978-5-4488-0071-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63576.html>
3. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Батоврин В.К.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63956.html>.
 4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/982E8249-599C-4CDA-A54F-4A35C82113F7.

1.1.Дополнительная литература

1. Вычислительные сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ — Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2012.— 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67036.html>
2. Баранникова И.В. Вычислительные машины, сети и системы. Функционально-структурная организация вычислительных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Баранникова, А.Н. Гончаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 103 с. — 978-5-906846-93-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78550.html>
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для академического бакалавриата / В. М. Илюшечкин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03617-6. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/290801FB-F8CF-47B3-9559-6BADEC310243>
4. Ружников В.А. Экономика программной инженерии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ружников В.А., Вержаковская М.А., Аронов В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.— 91 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73844.html>
5. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 230 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00874-6. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B790110B-BAB8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0>
6. Методические рекомендации по подготовке бакалаврской выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Прикладная информатика в экономике) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Канев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69542.html>

8.3 Интернет – ресурсы

- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru> ;
- Справочно-правовая система «Гарант» - <http://www.garant.ru> ;
- Консалтинговая компания iTeam (публикации)
<http://www.iteam.ru/publications/project/> - технологии корпоративного управления;
- www.oracle.com - сайт корпорации ORACLE;
- <http://bigc.ru/> - современные методы проектирования систем и процессов;
- <http://www.youtube.com> – сервис, предоставляющий услуги видеохостинга (научные и научно-популярные видеофильмы);
- <http://www.intuit.ru> – сайт национального открытого Интернет университета информационных технологий (видео-курсы по дисциплинам);
- <http://www.iprbookshop.ru/76355.html> - Computerworld Россия / Открытые системы. [Архив журналов 2018];
- <http://www.iprbookshop.ru/39023.html> - IT Manager / ИТ Медиа. [Архив журналов 2009-2018];
- <http://www.iprbookshop.ru/38869.html> IT Expert (архив журналов 2009-2018)
- <https://www.oracle.com/technetwork/java/javamagazine/index.html> Бесплатный онлайн-журнал, который выпускается Oracle раз в 2 месяца. Содержит новости из области профессиональной разработки на Java.
- <http://www.iprbookshop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRbooks.
- <http://www.biblio-online.ru/> – электронно-библиотечная система издательства «Юрайт».

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Для обеспечения прохождения преддипломной практики используются следующие ресурсы: Комплект презентационного оборудования: мультимедиа-проектор, ноутбук. Наличие сети интернет. Программы для ПК: Microsoft Office; Антивирусное обеспечение. Специализированное информационно-справочное обеспечение: («Консультант Плюс» <http://consultant-prof.ru> , и «Гарант» <http://www.garant.ru> и электронных библиотечных информационно-справочных систем: (Юрайт, IPRbooks).

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Операционные системы (специализированного и общего назначения), программное обеспечение промышленных СУБД, специализированных программно-аппаратных вычислительных комплексов, встраиваемых систем, технологических линий и систем, применяемое на рабочем месте студента при

прохождении практики, а также пакеты прикладных программ общего назначения в соответствии с конкретной программой прохождения преддипломной практики студентом. При выполнении различных видов работ на преддипломной практике используются следующие информационные технологии: - системы мультимедиа; - самостоятельная и учебно-исследовательская работа с учебной и учебно-методической литературой, с источниками Интернет, с использованием справочно-правовых систем («Консультант Плюс» <http://consultant-prof.ru>, и «Гарант» <http://www.atlant-pravo.ru>; <http://www.garant.ru> и электронных библиотечных информационно-справочных систем: (Юрайт, IPRbooks).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АНО ВО «МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет экономики и управления

Кафедра прикладной информатики

**ДНЕВНИК
преддипломной практики**

ФИО _____

группа _____

Москва 20____

Студент _____

_____ курса факультета экономики и управления

Направление «Прикладная информатика»

Направляется на преддипломную практику в организацию:

Адрес _____

Тел _____

e-mail _____

Отдел _____

Руководитель практики от организации _____

(ФИО, должность, подпись)

Период практики

с « ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____ 20__ г.

Преподаватель-руководитель практики: _____
(Ф.И.О.) (подпись)

Отметка предприятия/организации

Прибыл « ___ » _____ 20__ г.

Выбыл « ___ » _____ 20__ г.

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.

Основные требования по заполнению дневника

1. Заполнить информационную часть.
2. Получить в организации отметку о прибытии на место практики.
3. Регулярно записывать все выполняемые работы.
4. Периодически (во время консультаций) представлять дневник на просмотр преподавателю – руководителю практики.
5. Получить отзывы руководителей практики от организации и от кафедры.
6. Получить в организации отметку о выбытии с места практики.
7. Составить отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием.
8. В установленный кафедрой день представить к защите дневник по практике.
9. Основанием для допуска к зачету являются правильно оформленные дневник практики и отчет.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику

Преподаватель-руководитель практики _____ (_____)
(подпись) (ФИО)

Согласовано:

Руководитель практики от организации _____ (_____)
(подпись) (ФИО)

Календарный план прохождения преддипломной практики

№ п/п	Этапы практики, содержание выполняемых работ и индивидуальных заданий	Период выполнения работ и заданий
1.		с _____ по _____
2.		с _____ по _____
3.		с _____ по _____
4.		с _____ по _____
5.		с _____ по _____
6.		с _____ по _____
7.		
	Итого	4 недели

Преподаватель-руководитель практики _____ (_____)
(подпись) *(ФИО)*

Согласовано:

Руководитель практики от организации _____ (_____)
(подпись) *(ФИО)*

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Дата	Краткое содержание работы практиканта

Студент-практикант _____
(подпись)

Руководитель практики
от профильной организации _____ (_____)
(подпись) *(ФИО)*

М.П.

Отзыв руководителя практики от профильной организации

О работе обучающегося ___ курса _____ формы обучения, факультета экономики и управления, направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

_____ (Ф.И.О. полностью)

проходившего преддипломную практику

в _____ период с _____ «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Место прохождения практики: _____

_____ (указать точное название учреждения, адрес, телефон)

В период практики студент выполнил следующий объем работы _____

_____ (краткая характеристика уровня подготовки и отношения практиканта к работе)

Работа выполнена _____ и заслуживает
(полностью, не полностью)

оценки _____
(неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

Руководитель практики от профильной организации

_____ (_____) (Ф.И.О.)

МП

«___» _____ 20__ г.

Отзыв

руководителя о прохождении преддипломной практики обучающегося от
кафедры прикладной информатики

**Преподаватель-руководитель
практики**

(подпись)

(Ф.И.О.)

Зачет по практике принят с оценкой _____

Члены комиссии

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

« _____ » _____ **20** __ г

АНО ВО «МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет экономики и управления

Кафедра прикладной информатики

Направление «Прикладная информатика»

ОТЧЕТ

о прохождении преддипломной практики

студента _____
(фамилия, имя, отчество)

группы _____

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики от кафедры: _____

Отчет сдан на кафедру (дата) _____

Защита отчета (дата) _____

Общая оценка за практику _____

Москва 20 ____