

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»

Образовательная программа  
среднего профессионального образования

программа подготовки специалистов среднего звена по  
специальности 09.02.04 Информационные системы (по  
отраслям)

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Махачкала – 2020

## Учебная практика

### Цели и задачи учебной практики

*Цель учебной практики* - формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для получения квалификации техника по информационным системам.

Задачей учебной практики по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) является систематизация, обобщение и закрепление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей, а также закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов.

### Планируемые результаты прохождения практики

Результатом учебной практики является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>
ОК 2.	<i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>
ОК 3.	<i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>
ОК 4.	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>
ОК 5.	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>
ОК 6.	<i>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>
ОК 7.	<i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</i>
ОК 8.	<i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>
ОК 9.	<i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>

**Место учебной практики (по профилю специальности) в структуре образовательной программы**

Программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения квалификации техника по информационным системам и основных видов деятельности:

- Эксплуатация и модификация информационных систем;
- Участие в разработке информационных систем;
- Выполнение работ по специальности "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин", необходимых для должностям служащих, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

### **Объем практики и ее продолжительности в неделях либо в академических часах**

Количество недель/часов на освоение программы учебной (по профилю специальности) практики - 11 недель/396 часов, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 – 180 часов,
- в рамках освоения ПМ.02 - 108 часов
- в рамках освоения ПМ.03 – 108 часов.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в виде зачета.

### **Содержание практики**

#### **ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

1. Введение. Банки данных в автоматизированных системах
2. Архитектура банка данных
3. Модели данных, реализованные в промышленных СУБД
4. Реляционная модель данных
5. Проектирование реляционной базы данных
6. Типовая организация современной реляционной СУБД
7. СУБД Access
8. Организация баз и средства управления данными в MS SQL Server
9. Операторы управления данными
10. Общая методика проектирования базы данных
11. Создание составных запросов к таблице с помощью операторов SET.  
Создание представлений, последовательностей индексов, синонимов к таблице
12. Разработка индивидуальной базы данных, ее объектов, запросов
13. Разработка логической структуры базы данных
14. Защита выполненных заданий

## ПМ 02 Участие в разработке информационных систем

1. Анализ предметной области ИС. Методика предпроектного обследования объекта информатизации, определения основных бизнес-процессов, получение модели «как есть»
2. Планирование проекта информационной системы:
  - a. Составление списка задач проекта
  - b. Расчет раннего и позднего времени начала работ. Построение сетевого графика, определение критического пути.
  - c. Разработка технического задания
3. Создание программного обеспечения ИС в соответствии с требованиями технического задания в визуальной среде программирования MS Visual Studio
  - a. Разработка модели базы данных;
  - b. Разработка таблиц базы данных
  - c. Разработка пользовательского интерфейса проекта.
4. Применение методики тестирования разрабатываемых приложений. Испытание ИС на работоспособность и устранение неисправностей.
5. Формирование отчетной документации по результатам работ согласно ГОСТ 24.208-80. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию».
6. Оценка качества и надежности функционирования информационной системы.
7. Защита выполненных заданий.

## ПМ.03 Выполнение работ по специальности "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

1. Создание и форматирование документов в текстовом процессоре MS Word. Десятипальцевый метод печати на компьютере
2. Тема 3. Создание табличных документов в MS Excel. Ввод и редактирование данных в MS Excel. Выполнение расчетов, построение диаграмм, применение функций, абсолютных ссылок. применение справочного аппарата (ссылки, сноски), вставка объектов и работа с ними
3. Создание и работа с базой данных в MS Access. Создание базы данных (таблиц и схемы данных), подготовка форм, запросов и отчетов
4. Создание презентации в Power Point по выбранной теме, настройка анимации, переходов, музыки, смены слайдов по времени, вставка объектов, ссылки, управляющие кнопки.
5. Работа в MS Visio. Подготовка технических схем, функциональных схем, блоксхем алгоритмов
6. Работа в Macromedia Flash

7. Работа в графическом редакторе Photoshop. Редактирование изображений, работа со слоями, создание коллажа, создание виньетки
8. Работа в графическом редакторе Corel Draw. Создание изображений, подготовка рассылки
9. Поиск и передача данных с помощью технологий и сервисов интернета
10. Разборка и сборка персонального компьютера
11. Установка программного обеспечения: драйверов, программ, выполнение сканирования документов
12. Защита выполненных заданий

Аннотация рабочей программы учебной практики разработана к.э.н., доцентом кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» Гереевой Т.Р.

### **Производственная практика (по профилю специальности)**

#### **Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)**

*Цель производственной практики (по профилю специальности)* - формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для освоения квалификации техника по информационным системам.

Подготовка техника по информационным системам по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) предполагает изучение практической деятельности IT-специалистов предприятий, организаций и учреждений, для чего и предусмотрена производственная практика.

*Задачей производственной практики (по профилю специальности)* по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) является систематизация, обобщение и закрепление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей, а также закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных информационных технологий и процессов.

#### **Планируемые результаты прохождения практики**

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

Результатом производственной практики является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>
ОК 2.	<i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и</i>

	<i>способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>
ОК 3.	<i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>
ОК 4.	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>
ОК 5.	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>
ОК 6.	<i>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>
ОК 7.	<i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</i>
ОК 8.	<i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>
ОК 9.	<i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>

### **Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре образовательной программы**

Программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения квалификации техника по информационным системам и основных видов деятельности:

- Эксплуатация и модификация информационных систем;
- Участие в разработке информационных систем;
- Выполнение работ по специальности "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин", для должностей служащих, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

### **Объем практики и ее продолжительности в неделях либо в академических часах**

Количество недель/часов на освоение программы производственной (по профилю специальности) практики - 14 недель/504 часа, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 – 180 часа,
- в рамках освоения ПМ.02 – 180 часов;
- в рамках освоения ПМ.03 – 144 часа.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в виде защиты отчета по практике.

### **Содержание практики**

## ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

1. Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности
2. Изучение инструкции по технике безопасности и пожароопасности, схем аварийных проходов и выходов.
3. Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.
4. Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности, отношениями с партнерами.
5. Описание структуры предприятия.
6. Изучения нормативной документации предприятия.
7. Оценивание предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации
8. Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделениями предприятия.
9. Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети.
10. Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия. Получение профессиональных навыков по сопровождению и эксплуатации программного обеспечения
11. Выбор модели построения информационной системы и программных средств.
12. Обновление и сопровождение информационной системы. Цели автоматизации организации.
13. Тестирование информационной системы. Характеристики и атрибуты качества. Методы обеспечения и контроля качества.
14. Изучение принципа организации разно-уровневого доступа в информационных системах.
15. Методы и терминология резервного копирования.
16. Случаи отказа системы, восстановление информации в информационной системе.
17. Использование языка запросов баз данных, определение ограничения целостности данных.
18. Оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации.
19. Применение документации систем качества.
20. Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации
21. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике

## ПМ 02 Участие в разработке информационных систем

1. Вводный инструктаж. Инструктаж по технике безопасности
2. Изучение инструкции по технике безопасности и пожароопасности, схем аварийных проходов и выходов.
3. Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.
4. Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности, отношениями с партнерами.
5. Описание структуры предприятия.
6. Изучения нормативной документации предприятия.
7. Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделениями предприятия.
8. Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети.
9. Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия. Получение профессиональных навыков по сопровождению и эксплуатации программного обеспечения
10. Применение технологий разработки АИС
11. Проектирование серверной части АИС
12. Проектирование клиентской части АИС
13. Тестирование приложения АИС
14. Применение многопользовательских систем управления жизненным циклом продукции
15. Управление качеством АИС
16. Администрирование АИС
17. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике

## ПМ.03 Выполнение работ по специальности "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

1. Изучение инструкции по технике безопасности и пожароопасности, схем аварийных проходов и выходов.
2. Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.
3. Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности, отношениями с партнерами.
4. Описание структуры предприятия.

5. Изучения нормативной документации предприятия.
6. Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделениями предприятия.
7. Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети.
8. Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия. Получение профессиональных навыков по сопровождению и эксплуатации программного обеспечения
9. Осуществление технической подготовки документации, необходимой в процессе работы компании.
10. Копирование документов на ксероксе.
11. Набор различных текстов с соблюдением правил орфографии и пунктуации, а также стандартов оформления организационно-распорядительной документации.
12. Работу с электронной почтой, прием входящих электронных писем и контроль за своевременной отправкой исходящих.
13. Распечатка и систематизация нужных документов.
14. Занесение в компьютерные базы данных различной информации, важной и необходимой для работы компании.
15. Контроль за состоянием компьютера и копировальной техники.
16. Информирование руководства о необходимости приобретения материалов, непосредственно относящихся к производственному процессу.
17. Оформление дневника и отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики по форме, установленной ДГУНХ

Аннотация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) разработана к.э.н., доцентом кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» Гереевой Т.Р.

### **Производственная практика (преддипломная)**

#### **Цели и задачи производственной практики (преддипломной)**

Цель производственной практики (преддипломной) - углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной

квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачами производственной практики (преддипломной) являются:

-закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений,

полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации;

-изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым обучающимся в ходе выполнения выпускной квалификационной работы;

-сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над выпускной квалификационной работой;

-оценка действующей в организации информационной системы, разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

-обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта по специальности;

-проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;

-изучение практических и теоретических вопросов, относящихся к теме ВКР;

-выбор для ВКР оптимальных решений с учетом последних достижений науки и техники в области IT-технологий.

### **Планируемые результаты прохождения практики**

Результатом производственной практики (преддипломной) является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности

	информационной системы.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>
ОК 2.	<i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>
ОК 3.	<i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>
ОК 4.	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>
ОК 5.	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>
ОК 6.	<i>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>
ОК 7.	<i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</i>
ОК 8.	<i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>
ОК 9.	<i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>



<p>характеристика организации</p>	<p><b>целями и задачами:</b>  История развития, организационно-правовая форма, дата создания и государственной регистрации;  Отраслевая принадлежность организации;  Миссия, цели, задачи и виды деятельности;  Ассортимент выпускаемой и реализуемой продукции;  Производственная и управленческая структура организации;  Техническое оснащение, технологические процессы и т.д.; степень механизации и автоматизации производственного процесса;  Применяемая технология производства, оказания услуг и выполнения работ;  Имидж организации среди поставщиков, потребителей продукции, работ и услуг</p>
<p>Б) экономическая характеристика организации</p>	<p><b>Изучить основные направления деятельности организации и проанализировать основные технико-экономические показатели:</b>  Определение направления и фактических видов деятельности в составе структуры товарной продукции (работ, услуг). Объем производства, численность работающих и т.д.</p>
<p>В) Состояние IT-технологий и их применение в области производства и управления</p>	<p><b>Изучить наличие, состояние и структуру ЛВС, применяемые в организации пакеты прикладных программ.</b>  Топология локальной сети, ее организация. Наличие специализированного программного обеспечения, его применение для обработки отраслевой информации.</p>
<p>5. Самостоятельная работа обучающегося (посещение библиотеки, работа с официальными сайтами, обработка и анализ собранного материала, формирование первого варианта дипломной работы)</p>	<p><b>Систематизировать и провести анализ собранного материала для выполнения дипломной работы:</b>  Подготовка отчета о преддипломной практике и написание первого варианта дипломной работы в соответствии с темой индивидуального задания</p>
<p>6. Заполнение дневника по практике и подготовка отчета</p>	<p>Оформить дневник, отчет по практике, получить характеристику руководителя практики от организации</p>

7. Защита отчета по практике	Проверка отчета руководителем и первого варианта дипломной работы, устный опрос и оценка практической деятельности обучающегося.
------------------------------	--

Аннотация рабочей программы производственной практики (преддипломной) разработана к.э.н., доцентом кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» Гереевой Т.Р.