

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

#### 1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

#### 1.2. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика проводится в целях формирования у студентов профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- овладение умениями и навыками, приобретение первоначального практического опыта в профессиональном виде деятельности, в том числе навыками использования информационных технологий;
- развитие умения организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- освоение общих и профессиональных компетенций по избранной специальности профессиональной подготовки;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе выполнения практических работ.

#### Объем практики, продолжительность и сроки проведения учебной практики

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	36	1
в рамках освоения профессионального модуля:	36	1
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	3 курс, 6 семестр	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	36

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация в форме:	дифференцированный зачет

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики, обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (или отдельными элементами) профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация и модификация информационных систем, в том числе общими и профессиональными компетенциями (их элементами), представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

Планируемые результаты практического обучения (в соответствии с ППСЗ специальности)	
Код	Содержание компетенций
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
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, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.
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.	Владеть навыками проведения презентации.
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 1.11.	Консультировать, обучать пользователей, осуществлять проверку полученных знаний и умений.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы; организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы; участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы; взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества; терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации; задачи и функции информационных систем; типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы,
- настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования,
- определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

#### 1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников экономической и учетно-финансовой сферы.

#### 1.2. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика проводится в целях формирования у студентов профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- овладение умениями и навыками, приобретение первоначального практического опыта в профессиональном виде деятельности, в том числе навыками использования информационных технологий;
- развитие умения организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- освоение общих и профессиональных компетенций по избранной специальности профессиональной подготовки;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе выполнения практических работ.

Объем практики, продолжительность и сроки проведения  
учебной практики

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	36	1
в рамках освоения профессионального модуля:	36	1
Форма проведения	концентрированная	

Сроки (период) проведения (курс, семестр)	3 курс, 5 семестр
---	-------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация в форме:	дифференцированный зачет

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики, обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (или отдельными элементами) профессиональной деятельности (ВПД) Участие в разработке информационных систем, в том числе общими и профессиональными компетенциями (их элементами), представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

Планируемые результаты практического обучения (в соответствии с ППСЗ специальности)	
Код	Содержание компетенций
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
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

В результате прохождения учебной практики студент должен иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

## 1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников экономической и учетно-финансовой сферы.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика проводится в целях формирования у студентов профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- овладение умениями и навыками, приобретение первоначального практического опыта в профессиональном виде деятельности, в том числе навыками использования информационных технологий;
- развитие умения организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- освоение общих и профессиональных компетенций по избранной специальности профессиональной подготовки;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе выполнения практических работ.

Объем практики, продолжительность и сроки проведения учебной практики

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	36	1
в рамках освоения профессионального модуля:	36	1
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	3 курс, 5 семестр	



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация в форме:	дифференцированный зачет

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики, обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (или отдельными элементами) профессиональной деятельности (ВПД) Участие в разработке информационных систем, в том числе общими и профессиональными компетенциями (их элементами), представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

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

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

В результате прохождения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

### ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

#### 1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

#### 1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (практика по профилю специальности) проводится в целях: формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), приобщения к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

#### Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- расширение и углубление профессиональных знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и практическим опытом по специальности профессиональной подготовки;
- развитие умений организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности.

#### Объем, продолжительность и сроки проведения Производственной практики (по профилю специальности)

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	360	10
в рамках освоения профессионального модуля:	360	10
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	3 курс, 6 семестр	
Промежуточная аттестация в форме:	Отчет, дифференцированный зачет	

#### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (или отдельными элементами) профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатации и

модификации информационных систем, в том числе общими и профессиональными компетенциями (их элементами), представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

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

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
  - выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
  - сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
  - организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
  - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
  - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
  - участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
  - разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
  - участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
  - модификации отдельных модулей информационной системы;
  - взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- уметь:
- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
  - поддерживать документацию в актуальном состоянии;
  - принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
  - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
  - производить документирование на этапе сопровождения;
  - осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
  - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;

- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
(по профилю специальности)  
ПМ.02Участие в разработке информационных систем

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в целях: формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), приобщения к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- расширение и углубление профессиональных знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и практическим опытом по специальности профессиональной подготовки;
- развитие умений организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности.

Объем, продолжительность и сроки проведения  
Производственной практики (по профилю специальности)

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	216	6
в рамках освоения профессионального модуля:	216	6
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	3 курс, 5 семестр	
Промежуточная аттестация в форме:	Отчета, дифференцированного зачета	

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (или отдельными элементами) профессиональной деятельности (ВПД) Участие в разработке информационных систем, в том числе общими и профессиональными компетенциями (их элементами), представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

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



В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- 

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
  - основные процессы управления проектом разработки.
- 

– ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
– (по профилю специальности)

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих (14995 Наладчик технологического  
оборудования)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю  
специальности)

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки), обеспечивающей реализацию Федерального государственного

образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

#### 1.2.Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в целях: формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта, овладения видом профессиональной деятельности (ВПД), приобщения к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

#### Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- расширение и углубление профессиональных знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями и практическим опытом по специальности профессиональной подготовки;
- развитие умений организовывать собственную деятельность, формирование методов и способов выполнения профессиональных задач;
- воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности.

#### Объем, продолжительность и сроки проведения Производственной практики (по профилю специальности)

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	216	6
в рамках освоения профессионального модуля:	216	6
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	2 курс, 3 семестр	
Промежуточная аттестация в форме:	Отчета, дифференцированного зачета	

#### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (или отдельными элементами) профессиональной деятельности (ВПД) Монтаж и наладка компьютерных сетей и аппаратных средств, в том числе общими и профессиональными компетенциями (их элементами), представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

Планируемые результаты практического обучения (в соответствии с ППСЗ специальности)	
Код	Содержание компетенций
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
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 1.7.	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 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники;
- установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;

уметь:

- обслуживать «внутренности» ПК и прочего совместимого оборудования;
- вводить приборы в эксплуатацию;
- осуществлять проверку работоспособности, устранять возникающие неполадки и предупреждать сбои в «железе» компьютеров;
- менять в оргтехнике расходные материалы;
- устанавливать ОС и другие программы на «персоналки» и сервера;
- производить наладку пользовательского интерфейса;
- работать с ОС от имени администратора;
- настраивать «периферию» и оборудование;
- устанавливать и внедрять прикладные программы на ПК и удаленных серверах;

знать:

- процедуру гарантийного и постгарантийного ремонта собственными силами и сервисных мастерских;
- методы смены неработоспособных элементов в аппаратуре;
- архитектуру и классификацию ОС;
- назначение, подвиды и функциональные характеристики программ для администрирования;
- как лицензируются и распространяются операционные системы, серверные программы;
- разновидности информационных носителей, подтипы файловых систем и их характеристики;
- форматы передачи данных;
- последовательность установки программ на серверах;
- типы угроз, которым может быть подвержена информация и варианты защиты от незаконного проникновения к данным;
- что такое антивирусная защита;
- что значит переустановить и настроить драйвера, ОС, прикладные программы на ПК и оргтехнике;
- способы модернизации программ;
- какие бывают документы, регламентирующие работу на ПК, оргтехнике и «периферии»;
- правила ТБ и ОТ.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

### 1.1. Область применения программы производственной практики (преддипломной)

Программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки, далее - ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников сферы информационных технологий.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) проводится с целью сбора, систематизации и обобщения материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы, приобщения студентов к социальной среде предприятия (организации) и приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере деятельности.

Задачи производственной практики (преддипломной):

- углубление и расширение теоретических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретения необходимых умений и опыта практической работы по специальности профессиональной подготовки;
- развитие умений организовывать собственную деятельность, воспитание исполнительской дисциплины, чувства ответственности и умения самостоятельно решать проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности;
- сбор, систематизация и обобщение материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

Объем, продолжительность и сроки проведения  
Производственной практики (преддипломной)

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего:	144	4
Форма проведения	концентрированная	

Сроки (период) проведения (курс, семестр)	3 курс, 6 семестр
Промежуточная аттестация в форме:	Отчет, дифференцированный зачет

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

В результате прохождения производственной практики (преддипломной), обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (видами) профессиональной деятельности (ВПД)

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

в том числе общими и профессиональными компетенциями, представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

знать:

основы теории информации; состав и принципы работы операционных систем и сред; процессы и стадии жизненного цикла информационных систем; типовые компоненты и классификацию информационных систем; архитектуру и технические характеристики персональных компьютеров; характеристики и возможности языков и сред программирования; технологию проектирования информационных систем; методы разработки, эксплуатации и сопровождения профессионально ориентированных информационных систем; устройство и правила эксплуатации телекоммуникационных сетей; принципы построения распределенных информационных систем; состав программного обеспечения профессионально ориентированных информационных систем; методы обеспечения информационной безопасности; требования к надежности и эффективности функционирования информационных систем, программных продуктов; основные положения действующей нормативной документации; основные положения правового обеспечения профессиональной деятельности; основы организации деятельности предприятия (организации) и управления им; основные показатели производственно - хозяйственной деятельности предприятия (организации); правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

уметь:

осуществлять разработку, модификацию, адаптацию и сопровождение компонентов профессионально ориентированных информационных систем в предметной области; производить установку, адаптацию, сопровождение и эксплуатацию типового программного обеспечения; осуществлять выбор необходимых информационно-программных и аппаратных средств при формировании и модификации систем; осуществлять эксплуатацию информационных систем; разрабатывать инструкции по сопровождению автоматизированных систем обработки информации; оценивать экономическую эффективность применения профессионально-ориентированных информационных систем; обеспечивать поддержку функционирования конкретных процессов в области применения; работать со справочным сопровождением программного обеспечения; пользоваться технической документацией по автоматизированной обработке информации профессионально ориентированных информационных систем.

Планируемые результаты практического обучения (в соответствии с ППСЗ специальности)	
Код	Содержание компетенций
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
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.

Практики проводятся в форме практической подготовки