

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ 01 Осуществление интеграции программных модулей

#### 1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### 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.

#### 1.3. Продолжительность практики

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

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате прохождения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов

#### 1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ), реализуется в рамках профессионального модуля специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### 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.

### 1.3. Продолжительность 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. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

В результате прохождения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификация отдельных модулей информационной системы;

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

## ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

#### 1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### 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.

## 1. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ 04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

#### 1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение информационных систем для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### 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.

#### 1.3. Продолжительность 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)	4курс, 8 семестр

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.



ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4..	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификация отдельных модулей информационной системы;

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

### 1.3. Продолжительность 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)	4курс, 7 семестр	

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

В результате прохождения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;

- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификация отдельных модулей информационной системы;

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов

#### 1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Сoadминистрирование баз данных и серверов для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### 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.

### 1.3. Продолжительность 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. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК. 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК.7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

знать:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологии установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

уметь:

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

владеть технологиями проведения сертификации программного средства.  
иметь практический опыт в:  
участии в соадминистрировании серверов;  
разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  
применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

### ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей

#### 1.2. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля по специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 1.3. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика 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:

- 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.

#### 1.4. Продолжительность и сроки проведения производственной практики

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	108	3
в рамках освоения профессионального модуля:	108	3
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	3 курс, 6 семестр	
Промежуточная аттестация в форме:	Отчета, дифференцированного зачета	

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики, обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (или отдельными элементами) профессиональной деятельности (ВПД) Осуществление интеграции программных модулей, в том числе общими и профессиональными компетенциями (их элементами), представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности



ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате прохождения производственной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

### ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов

#### 1.2. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля по специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.3. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика 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:

- 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.

### 1.4. Продолжительность и сроки проведения производственной практики

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	144	4
в рамках освоения профессионального модуля:	144	4
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	4 курс, 7 семестр	
Промежуточная аттестация в форме:	Отчета, дифференцированного зачета	

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

иметь практический опыт в:

- в измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

уметь:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;

- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

знать:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельности программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

### ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

#### 1.2. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля по специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 1.3. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика 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:

- 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.

#### 1.4. Продолжительность и сроки проведения производственной практики

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	144	4
в рамках освоения профессионального модуля:	144	4
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	4 курс, 7 семестр	
Промежуточная аттестация в форме:	Отчета, дифференцированного зачета	

#### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

	необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

В результате прохождения производственной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификация отдельных модулей информационной системы;

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;

- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
  - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
  - основные процессы управления проектом разработки;
  - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
  - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систем

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

### ПМ 04 Сопровождение информационных систем

#### 1.2. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля по специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение информационных систем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 1.3. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика 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:

- 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.

#### 1.4. Продолжительность и сроки проведения производственной практики

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	180	5
в рамках освоения профессионального модуля:	180	5
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	4 курс, 8 семестр	
Промежуточная аттестация в форме:	Отчета, дифференцированного зачета	

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие



ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4..	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

В результате прохождения производственной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

### ПМ.05 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

#### 1.2. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика является разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуется в рамках профессионального модуля по специальности в части освоения студентами вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 1.3. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика 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:

- 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.

#### 1.4. Продолжительность и сроки проведения производственной практики

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего, в том числе:	180	5
в рамках освоения профессионального модуля:	180	5
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	4курс, 8 семестр	
Промежуточная аттестация в форме:	Отчета, дифференцированного зачета	

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5..	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

- иметь практический опыт:
  - В участии в соадминистрировании серверов;
  - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
  - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
- уметь:
  - проектировать и создавать базы данных;
  - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
  - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
  - владеть технологиями проведения сертификации программного средства
- знать:
  - модели данных, основные операции и ограничения;
  - технологию установки и настройки сервера баз данных;
  - требования к безопасности сервера базы данных;
  - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

#### ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

09.02.07 Информационные системы и программирование

### 1.1. Место производственной практики (преддипломной) в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная) является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на углубление первоначального опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика (преддипломная), как отдельный этап производственной практики является разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

### 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.

### 1.3. Продолжительность проведения производственной практики (преддипломной)

Показатели	Объем часов / продолжительность	
	часов	недель
Всего:	144	4
Форма проведения	концентрированная	
Сроки (период) проведения (курс, семестр)	4 курс, 8 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):

- Осуществление интеграции программных модулей
- Ревьюирование программных продуктов
- Проектирование и разработка информационных систем
- Сопровождение информационных систем
- Сoadминистрирование баз данных и серверов

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

иметь практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.
- измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.
- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.
- инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.
- участию в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.
- задачи планирования и контроля развития проекта;

- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.
- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.
- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;

- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.
- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

Код	Наименование результата обучения
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в



	соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.
---------	--

Практика проводится в форме практической подготовки