

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Спасский агропромышленный техникум»

СОГЛАСОВАНО:
Зам.директора по УПР
_____ Н.В.Подлесова
«31» августа 2023 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПМ 07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

с. Спасское, 2023

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии со следующими документами:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»), утвержденный приказом Минобрнауки России от 9.12.2016 г. N1547;
- Основная профессиональная образовательная программа по специальности «Информационные системы и программирование», квалификация «Специалист по информационным системам»

Разработчики:

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Спасский агропромышленный техникум»

Разработчик:

Бочкарёва М.А., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ Спасский АПТ

РАССМОТРЕНА

ПЦК спец. дисциплин

Протокол № 1

От «31» августа 2023 г.

Председатель

_____ /Бочкарёва М.А./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

Профессиональные компетенции (ПК)

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.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности:

ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

Вид профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности:

ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

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

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

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 систем

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и аттестационный лист по форме, установленной техникумом.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Организация практики

Для проведения производственной практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики;
- План-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

В основные обязанности **руководителя практики** от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и

планируемых результатов практики;

- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 2 недель (72 часа).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
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

профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов	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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, нед.)
ПК 7.1., ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов	72/2

3.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение задач тестирования в процессе внедрения 2. Разработка плат резервного копирования 3. Создание резервной копии информационной системы 4. Создание резервной копии базы данных 5. Восстановление данных 6. Восстановление работоспособности системы 7. Сбор информации об ошибках. 8. Формирование отчетов об ошибках 9. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем 10. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией 11. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы 12. Формирование предложений о расширении информационной системы 13. Обслуживание системы отображения информации актового зала 14. Обслуживание системы отображения информации конференц-зала 15. Обслуживание локальной сети 16. Обслуживание системы видеонаблюдения 17. Определение показателей безотказности системы 18. Определение показателей долговечности системы 19. Определение комплексных показателей надежности системы 	<p>Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных</p> <p>Тема 7.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных</p> <p>Тема 7.1.2. Серверы баз данных</p> <p>Тема 7.1.3. Администрирование баз данных и серверов</p> <p>Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</p> <p>МДК.07.02 Сертификация информационных систем</p> <p>Тема 7.2.1. Защита и сохранность информации баз данных</p> <p>Тема 7.2.2. Сертификация информационных систем</p>	72/2

	<ol style="list-style-type: none"> 20. Определение единичных показателей достоверности информации в системе 21. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы 22. Моделирование интеллектуальных систем 23. Построение схемы базы данных 24. Составление словаря данных 25. Разработка технических требований к серверу баз данных 26. Разработка требований к корпоративной сети 27. Конфигурирование сети 28. Сравнение технических характеристик серверов 29. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных 30. Установка и настройка сервера MySQL 31. Установка и настройка сервера под UNIX 32. Выполнение запросов к базе данных 33. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров 34. Создание запросов И процедур на изменение структуры базы 35. данных 36. Работа с журналом аудита базы данных 37. Мониторинг нагрузки сервера 38. Настройка политики безопасности 39. Создание резервных копий базы данных 40. Восстановление базы данных 41. Восстановление носителей информации 42. Восстановление удаленных файлов 43. Мониторинг активности портов 44. Блокирование портов 45. Проверка наличия и сроков действия сертификатов 46. Разработка политики безопасности корпоративной сети 47. Получение сертификата 		
--	---	--	--

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Практические работы:

а. компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук), пакетами ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), специализированным ПО: Полигон, Corel Draw, выходом в Интернет с доступом к электронным базам данных;

2. Лекции / экскурсии:

а. комплект электронных презентаций/слайдов;

б. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук), пакетами ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

специализированным ПО: Полигон, Corel Draw, выходом в Интернет с доступом к электронным базам данных.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учеб. пособие для СПО / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 136 с
2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учеб. пособие для СПО / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с
4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учеб. пособие для СПО / В. В. Соколова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с.
5. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.:Академия, 2014
6. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2015.
7. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учеб. пособие для СПО / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 178
8. Управление проектами : учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с.
9. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с.
10. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с.
11. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и

- практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с.
12. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с
13. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 432 с.

Дополнительные источники:

1. Вахитов, К.И. История потребительской кооперации России [Текст]: учебник / К.И. Вахитов. - М.: Дашков и К*. 2008. - 400 с.
2. Вахитов, К.И. Кооперация: теория, история, практика. - М.: Дашков и К*. 2010.
3. 560 с.
4. Вахитов, К.И. История потребительской кооперации России [Текст]: учебник. -
5. 3-е изд. / К.И. Вахитов. - М.: Дашков и К*. 2010. - 400 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=235625>
6. Афонин А.М. Проектирование экономических и технических систем: Учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афолина. Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2011.-
7. 128 с. - <http://znanium.com/bookhead2.php?book=220424>
8. Афонин А.М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин. Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2010. - 184 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=172350>
9. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=368454>
10. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева. Б.Д. Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М. 2017. - 400 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=768473>
11. Емельянова Н.З, Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М. 2017. - 432 с.
12. - <http://znanium.com/bookhead2.php?book=792191>
13. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В.В. Коваленко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 320 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=473097>
14. Тарасик В.П. Математическое моделирование технических систем: учебник / В.П. Тарасик. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М. 2017. - 592 с.
15. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=773106>
16. Поташева Г.А. Управление проектами: учеб. пособие / Поташева Г.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с. - <http://znanium.com/bookhead2.php?book=504494>
17. Салова, М. С. Кооперативные системы и модели в аграрном секторе [Электронный ресурс] : Монография / М. С. Салова. - М.: Дашков и К°, 2012. <http://znanium.com/bookhead2.php?book=450978>
18. Трошихин, В.В. Кооперативное предпринимательство как институт социального развития: Монография / В.В. Трошихин. Е.В. Матузенко, Л.И. Нестерова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М. 2014. - 512 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=465993>
19. Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества: моно- графия / М.А. Шустов. М.: ИНФРА-М, 2017. 128 с. <http://znanium.com/bookhead2.php?book=612292>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участия 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 <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 систем <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение схемы базы данных - Составление словаря данных - Разработка технических требований к серверу баз данных - Разработка требований к корпоративной сети - Конфигурирование сети - Сравнение технических характеристик серверов - Формирование аппаратных требований и схемы банка данных - Установка и настройка сервера MySQL - Установка и настройка сервера под UNIX - Выполнение запросов к базе данных - Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров - Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных - Работа с журналом аудита базы данных - Мониторинг нагрузки сервера - Настройка политики безопасности - Создание резервных копий базы данных - Восстановление базы данных - Восстановление носителей информации - Восстановление удаленных файлов - Мониторинг активности портов - Блокирование портов - Проверка наличия и сроков действия сертификатов - Разработка политики безопасности корпоративной сети - Получение сертификата <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и защита индивидуальных заданий проектного

характера.

Форма оценки

- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.

Методы контроля

- выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;

- делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;

- осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий.

Методы оценки

- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся

- формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.