

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа
профессионального модуля
04. Сопровождение и обслуживание программного
обеспечения компьютерных систем**

**МДК 04.02. Обеспечение качества
функционирования компьютерных
систем**

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Алексеевка
2020

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее – ПООП СПО, примерная программа), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО) и с учетом профессионального стандарта «Администратор баз данных» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 N 647н.

Одобрено
на заседании Методического совета
Протокол № 1 от 31.08 2020 г.
Председатель О.В. Афанасьева



Утверждаю:
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
О.В. Афанасьева
Приказ № 9.03
от 31.08 2020 г.



Принято
предметно - цикловой комиссией
Протокол № 1 от 31.08 2020 г.
Председатель И.В. Косинова Косинова И.В.

Разработчик: И.В. Косинова

Косинова И.В., преподаватель ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК.04.02. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК.04.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК.04.02. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ МДК.04.02. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	161

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

МДК.04.02. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем (далее Рабочая программа) – является частью профессионального модуля 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена профессиональный цикл специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем – требования к результатам освоения МДК.04.02. администратором баз данных

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса:

иметь практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

уметь

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

Результатом освоения программы МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Ревьюирование программных продуктов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- 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
- ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
- ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы МДК.04.02. Внедрение и поддержка компьютерных систем:

всего – 92 часа, в том числе включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часа;
из них теоретических – 50 часов, практических — 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
теоретические	50
лабораторные занятия	30
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
<i>Подготовка сообщений, презентаций, выполнение заданий, составление схем и таблиц</i>	-
<i>Консультации</i>	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i>	

2.2. Содержание обучения по МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем м

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		350		
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		70		
МДК. 04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		80		
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание учебного материала		1,2,3	
	1.	Многоуровневая модель качества программного обеспечения		30
	2.	Объекты уязвимости		4
	3.	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности		2
	4.	Методы предотвращения угроз надежности		4
	5.	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность		4
	6.	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления		4
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2		
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	4		

	Целесообразность разработки модулей адаптации	2	
	Лабораторные работы	16	
1.	Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов»	2	
2.	Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».	4	
3.	Лабораторная работа «Анализ рисков»	4	
4.	Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок»	*	
	Контрольная работа	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	20	1,2,3
	Содержание учебного материала	4	
1.	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	4	
2.	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2	
3.	Файл: задачи, сравнительный анализ, настройка	4	
4.	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	2	
5.	Тестирование защиты программного обеспечения	4	
6.	Средства и протоколы шифрования сообщений	14	
	Лабораторные работы	2	
1.	Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»	4	
2.	Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»	2	
2.	Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»	2	
4.	Лабораторная работа «Настройка брандмауэра»	2	
5.	Лабораторная работа «Работа с реестром»	2	
6.	Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»	*	
	Практические работы	12	
	Контрольная работа	12	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	164	Всего по МДК

Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК.04.02. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем предполагает наличие учебной аудитории «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Оборудование учебного кабинета: доска; автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся с наличием локальной и глобальной компьютерной сети: 14 столов, 14 стульев; автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер), мультимедийный проектор, интерактивная доска, маркерная доска.

Основное оборудование: стенды «Техника безопасности», «Студенческий блог», «Современное программное обеспечение», «Технические средства информатизации», «Уголок здоровья», «Образовательный минимум», комплект учебно-методической документации.

Демонстрационные средства обучения:

- программное обеспечение общего и профессионального назначения, мультимедийные презентации для проведения учебных занятий, электронные книги, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), мультимедийные презентации, спутниковая антенна.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Костров Б. В. Сети и системы передачи информации – М.: Издательский центр «Академия», 2019 -224 с.
2. Компьютерные сети 5-е изд., учебное пособие /Новожилов Е.О. – М.:ИЦ Академия,2017 г.
3. Компьютерные сети. Учебное пособие/Кузин А.В., Кузин Д.А.- М.: Форум,2017 -190 с.

Дополнительная литература:

1. Архитектура аппаратных средств(1-е изд.)учебник Сенкевич А.В.-М.: ИЦ Академия,2017-240 с.

2. Архитектура информационных систем. Учебное пособие для СПО/Рыбальченко М.В.-М.Юрайт,2017-91 с.
3. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2016.-192 с.
4. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: Учебник. – М.: ИД ФОРУМ,2017. – 256 с.
5. Киселев С. Аппаратные средства персонального компьютер: учебное пособие. / Сергей Киселев, Сергей Алексахин, Андрей Остроух, Наталья Суркова – М.: ИЦ «Академия», 2012.
6. Кузин А.В., Пескова С.А. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие для сред. проф. образ. – М.: Инфра-М: Форум, 2010.
7. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с.
8. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html>.— ЭБС «IPRbooks» 2. Айвенс К.
2. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры MS Windows Server 2003 [Электронный ресурс]/ Айвенс К.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 914 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73677.html>.— ЭБС «IPRbooks» 3.
3. Нестеров С.А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2018.— 250 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89416.html>.— ЭБС «IPRbooks» б)

4. Внедрение на промышленных предприятиях информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Л.В. Губич [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2012.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29432.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование: - Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86191> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления

им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение теоретического материала, выполнение лабораторных и практических работ в рамках ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональной деятельности.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
МДК.04.02. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ М**

<p style="text-align: center;">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p style="text-align: center;">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none">- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики, дифференцированный зачет.</p>