Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Григорьев Сергей Сергеевич
Должность: Заместитель директора по информатизации и цифровизации
Дата подписания: 10.03.2025 07:14:23
Уникальный программный ключ:
33b52346aed603d1e29801db513455d4dfc35e27

ГПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДЕНО
ученым педагогическим советом
(протокол №06-22 от «22» июня 2022 г.)
Председатель педагогического совета
Директор _____ Л.Н. Цой

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

ППССЗ по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Объем дисциплины – 402 часов.

Якутск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Разработчики рабочей программы:	НПОУ «ЯКИТ»	Преподаватель	Т.М. Тарасова
	(место работы)	(должность)	(инициалы, фамилия)
Обсуждено на заседании отделения		«17» июня 2022 г.	протокол №9/3
Председатель отделения	Зав. отделения		И.В. Пронин
Рассмотрено на заседании научно-методической комиссии		«20» июня 2022 г.	протокол №5
Председатель НМК	Заместитель директора по учебно-методической работе		«20» июня 2022 г.
Заместитель директора по учебно-методической работе		С.И. Томская	«20» июня 2022 г.

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе документ, содержащий текст обновления	Решение отделения		Подпись заведующего отделения	Фамилия И.О. заведующего отделения
		дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ……...4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.……..14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1.В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программногообеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программногообеспечения компьютерных систем

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программногообеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных системпрограммными средствами.

Общие компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы

бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:

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

должен 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.

должен 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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 402 часов, из них

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 158 часов;

лабораторные занятия – 68 часов;

учебной практики – 36 часов;

производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа;
курсовая работа – 18 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 52 часов;
промежуточная аттестация – 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов							Консультация, часов	Самостоятельная работа, часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Практика		Промежуточная аттестация, часов		
			Всего, часов	в том числе			Учебная, часов	Производственная, часов			
				Лекции, уроки	Лабораторные работы и практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1, ПК 4.3	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	115	88	36	34	18	18		3		24
ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4	Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	101	70	36	34		18		3		28
Экзамен по модулю		6									

Учебная практика.	36									
Производственная практик	144									
Всего:	402	158	76	68	18	36	144	12		52

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ.04 сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа(проект)	Общее количество часов	Уровень освоения
МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем		115	
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	18	1,2
	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами винформационной системе согласно стандартам 2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. 3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания 4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедренияинформационной системы 5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии 6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламентыобновления 7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации 8. Эксплуатационная документация		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	17	

	1. Практическая работа «Разработка сценария внедрения программного продукта длярабочего места» 2. Практическая работа «Разработка руководства оператора» 3. Практическая работа «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм дляввнедрения программных средств»		
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание 1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программнаясовместимость. Совместимость драйверов. 2. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблемсовместимости ПО. 3. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимостиПО. Выбор методов выявления совместимости. 4. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ.Инструментарий учета аппаратных компонентов. 5. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости 6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. 7. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу.Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. 8. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. 9. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. 10.Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. 11.Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. 12.Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования	18	1,2

	жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. 13.Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя 14.Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. 15.Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. 16.Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения. 17.Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождениеклиентского программного обеспечения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	17	
	1. Лабораторная работа «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения». 2. В Лабораторная работа «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения» 3. Лабораторная работа «Устранение проблем совместимости программного обеспечения» 4. Лабораторная работа «Конфигурирование программных и аппаратных средств» 5. Лабораторная работа «Настройки системы и обновлений» 6. Лабораторная работа «Создание образа системы. Восстановление системы» 7. Лабораторная работа «Разработка модулей программного средства» 8. Лабораторная работа «Настройка сетевого доступа»		

Курсовой проект		18	1,2
Самостоятельная работа		24	1,2
Промежуточная аттестация		3	1,2
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		101	1,2
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	18	1,2
	1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения 2. Объекты уязвимости 3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности 4. Методы предотвращения угроз надежности 5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность 6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления 7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах 8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. 9. Целесообразность разработки модулей адаптации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	17	

	1. Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов» 2. Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией». 3. Лабораторная работа «Анализ рисков» 4. Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок»		
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	18	1,2
	1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения 2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ 3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка 4. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи 5. Тестирование защиты программного обеспечения 6. Средства и протоколы шифрования сообщений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	17	
	1. Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния» 2. Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала» 3. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности» 4. Лабораторная работа «Настройка браузера» 5. Лабораторная работа «Работа с реестром» 6. Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»		
Самостоятельная работа		28	1,2

Промежуточная аттестация	3	1,2
Учебная практика по модулю	36	1,2
Производственная практика	144	1,2
Промежуточная аттестация	6	1,2
Всего	402	1,2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности:

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности 09.02.07.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491296 (дата обращения: 09.11.2022).

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490997 (дата обращения: 09.11.2022).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Златопольский, Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы : [12+] / Д.М. Златопольский. – 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 226 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222873. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00101-789-9. – Текст : электронный.

2. Брылёва, А.А. Программные средства создания интернет-

приложений : учебное пособие / А.А. Брылёва. – Минск : РИПО, 2019. – 381 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600089. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-934-2. – Текст : электронный

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник/ В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.-256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Контроль и оценка результатов освоения учебной профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- 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.	Практические занятия, домашняя работа, тестирование
Знания:	
- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; - основные виды работ на этапе сопровожденияпрограммного обеспечения; - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	Домашняя работа, тестирование