

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Одобрено**

на заседании педагогического совета  
колледжа

23 апреля 2020 г.  
протокол № 9

Директор колледжа \_\_\_\_\_



А.Э. Чечулин

**Утверждено**

советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования

20 мая 2020 г.  
протокол № 9

Председатель \_\_\_\_\_



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

Наименование междисциплинарного курса	Внедрение и поддержка компьютерных систем
Наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	Очно-заочная
Год набора	2020

**Разработано**

преподавателем

В.В. Городничевым

Екатеринбург  
2020

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## 1.1. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Междисциплинарный курс «Внедрение и поддержка компьютерных систем» является частью профессионального модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса

Цель междисциплинарного курса заключается в освоении обучающимся профессиональных навыков, знаний и умений в области внедрения и поддержки компьютерных систем.

Задачи:

- уметь осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- освоить методы измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем;
- получить практический опыт в обслуживании компьютерных систем и программного обеспечения.

Результатом освоения междисциплинарного курса является формирование у обучающихся следующих компетенций:

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
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
--------	---

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен иметь:

Практический опыт	Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> <li>- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li> <li>- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;</li> <li>- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</li> <li>- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>86</b>
Обязательная учебная нагрузка:	80
Лекции, уроки	16
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	64
Самостоятельная работа	6
Курсовой проект	-
Курсовая работа	-
Консультация	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

## 2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

Раздел (тема)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1.1 Основные методы внедрения и анализа функционального обеспечения	<p><i>Содержание учебного материала</i> <i>Лекционные занятия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам</li> <li>2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения</li> <li>3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания</li> <li>4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы</li> <li>5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии</li> <li>6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления</li> <li>7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации</li> <li>8. Эксплуатационная документация</li> </ol>	4	ОК 1-10 ПК 4.1 ПК 4.3
Тема 1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	<p><i>Лабораторные занятия:</i></p> <p>Лабораторная работа №1 Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места</p> <p>Лабораторная работа №2 Разработка руководства оператора</p> <p>Лабораторная работа №3 Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств</p>	12	
Тема 1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	<p><i>Содержание учебного материала</i> <i>Лекционные занятия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.</li> <li>2. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.</li> <li>3. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.</li> <li>4. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Ин-</li> </ol>	12	ОК 1-10 ПК 4.1 ПК 4.3

Раздел (тема)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	<p>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</p> <p>инструментарий учета аппаратных компонентов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заголовков». Разработка модулей обеспечения совместимости</li> <li>6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.</li> <li>7. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.</li> <li>8. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.</li> <li>9. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.</li> <li>10. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.</li> <li>11. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.</li> <li>12. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.</li> <li>13. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя</li> <li>14. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.</li> <li>15. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.</li> <li>16. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.</li> <li>17. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения</li> </ol>		

Раздел (тема)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p>Лабораторная работа №1 Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения</p> <p>Лабораторная работа №2 Выявление и документирование проблем установки программно-го обеспечения</p> <p>Лабораторная работа №3 Устранение проблем совместимости программного обеспечения</p> <p>Лабораторная работа №4 Конфигурирование программных и аппаратных средств</p> <p>Лабораторная работа №5 Настройка системы и обновлений</p> <p>Лабораторная работа №6 Создание образа системы. Восстановление системы</p> <p>Лабораторная работа №7 Лабораторная работа №1</p> <p>Лабораторная работа №8 Разработка модулей программного средства</p> <p>Лабораторная работа №9 Настройка сетевого доступа</p>	52	
Самостоятельная работа обучающихся (в том числе: Создание модели угроз; Тестирование программного продукта; Эволюция программного обеспечения)		6	ОК 1-10 ПК 4.1 ПК 4.3
<b>Итого</b>		<b>86</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Преподавание ведется аудитории, оснащенной следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Кабинет математических и естественнонаучных дисциплин, учебная аудитория для проведения лекционных занятий:

Учебная аудитория,

**58** посадочных мест, рабочее место преподавателя, персональный компьютер преподавателя, с доступом в интернет, оснащенные учебной мебелью, маркерная доска, телевизор

Список ПО на ноутбуках:

Astra Linux Common Edition, МойОфис стандартный, LibreOffice, GIMP, Krita, Inkscape, Blender, SoftMaker Office, Chrome, Master PDF editor, VLC Media Player

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации::

Учебная аудитория

**14** автоматизированных рабочих мест для обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб); проектор и экран; маркерная доска.

Список ПО на ноутбуках:

Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016, CorelDRAW Graphics Suite X8, Corel Painter 2017, Corel PaintShop Pro X9, Autodesk 3D Studio MAX, Unity 3D, Autodesk AutoCAD, Graphisoft ArchiCad, IBM SPSS Statistics Base Edition Edition Campus Value Unit Term License Subscription and Support 12 Month, ВККБ Бизнес-курс Максимум, Microsoft Visual Studio Community, Справочно-правовая система Гарант.

Помещение для самостоятельной работы

Учебная аудитория,

**10** посадочных мест, оснащенных персональными компьютерами, имеющих выход в сеть Интернет, программное обеспечение, библиотечный фонд, укомплектованный печатными и электронными изданиями.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа

#### **3.2. Методические материалы**

1. Набор электронных презентаций для использования в аудиторных занятиях.
2. Задания для самостоятельной работы в электронном виде.
3. Набор оценочных средств для контроля усвоения учебного материала.

#### **3.3. Информационное обеспечение реализации программы**

Сайт библиотеки УрГЭУ: <http://lib.usue.ru>.

### 3.3.1. Основная учебная литература

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие для учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования по специальностям 09.02.01 "Компьютерные системы и комплексы", 09.02.02 "Компьютерные сети", 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" / О. В. Исаченко. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 117 с. <https://new.znanium.com/catalog/product/989894>
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / [В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 542 с. <https://www.biblionline.ru/bcode/412460>
3. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки 09.04.01 и 09.03.03 «Информатика и вычислительная техника» / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 400 с. <https://new.znanium.com/catalog/product/1011120>

### 3.3.2. Дополнительная учебная литература

1. Немцова, Т.И. Практикум по информатике [Электронный ресурс] : Учебное пособие / ООО "ИННОВАЦИЯ" структурное подразделение "Центр Компьютерного Обучения и Дополнительного Образования" ; ООО "ИННОВАЦИЯ" структурное подразделение "Центр Компьютерного Обучения и Дополнительного Образования". - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020. - 288 с. <http://znanium.com/go.php?id=1073058>
2. Черников, Б. В. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : Учебник : ВО - Бакалавриат / Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", ф-л Нижний Новгород. - 2. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020. - 368 с. <http://new.znanium.com/go.php?id=1054775>
3. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (профиль бакалавриата «Программные технологии распределенной обработки информации»), 09.04.04 «Программная инженерия» (программа магистратуры «Программное обеспечение автоматизированных систем и вычислительных комплексов») / Л. Г. Гагарина, А. Р. Федоров, П. А. Федоров. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 320 с. <https://new.znanium.com/catalog/product/971770>
4. Коноплева, И. А. Информационные системы в экономике [Текст] : учебное пособие / И. А. Коноплева, В. С. Коноплева. - Москва : Проспект, 2018. - 112 с. (15 экз.)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
<b>Иметь практический</b>	Дифференцированный	«Отлично» - теоретиче-



Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
<p><b>опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li> <li>- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;</li> <li>- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</li> <li>- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах</li> </ul>	<p>зачет в форме индивидуального собеседования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов практического задания по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора);</li> <li>- защита отчетов по лабораторным работам;</li> <li>- экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной деятельности</li> </ul>	<p>ское содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### **По заявлению студента**

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения междисциплинарного курса, с учетом состояния их здоровья;

- электронные образовательные ресурсы по междисциплинарному курсу в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- изучение междисциплинарного курса по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);

- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах;

- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.