



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru  
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ В.В. Новикова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной практики**

**ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения**  
**компьютерных систем**

**для специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Ижевск, 2023 г.**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация "Международный Восточно-Европейский колледж"

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

Протокол № 10 « 04 » 04 2023 г.

Председатель ПЦК Гашкина СВ / Гашкина СВ

Согласовано:

Организация-партнер

Руководитель

« 06 »



/ Степанов Ф.К.

2023

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>  | <b>5.</b> |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b> | <b>13</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для всех форм обучения.

Рабочая программа учебной практики может быть использована для разработки программ учебной практики в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## **1.2. Цели и задачи учебной практики**

Формирование у обучающихся практических умений, приобретение практического опыта в рамках ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем по основным видам профессиональной деятельности, необходимым для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, личностных результатов по избранной специальности.

## **1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:**

всего – 108 час.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами:

| Код    | Наименование результата обучения   |
|--------|--|
| ВД 4   | Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем  |
| ПК 4.1 | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.   |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.  |
| ПК 4.3 | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика.  |
| ПК 4.4 | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.  |
| ОК 1   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;   |
| ОК 2   | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;   |
| ОК 3   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  |
| ОК 4   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  |
| ОК 5   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;   |
| ОК 6   | 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 7   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.   |
| ЛР 1   | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.   |
| ЛР 2   | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3   | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.   |

|       |   |
|-------|---|
|       | Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.  |
| ЛР 4  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».   |
| ЛР 5  | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.   |
| ЛР 6  | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.   |
| ЛР 7  | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  |
| ЛР 8  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.   |
| ЛР 9  | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.<br>.  |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.   |
| ЛР 12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.   |
| ЛР 13 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации  |
| ЛР 14 | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм   |
| ЛР 15 | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности  |

В результате учебной практики студент должен

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | ПО1 настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;<br>ПО2 выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.  |
| уметь                   | У1 подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;<br>У2 использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;<br>У3 проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;<br>У4 производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;<br>У5 анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. |
| знать                   | З1 основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;<br>З2 основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;<br>З3 основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;<br>З4 средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04

| Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | Наименование разделов, тем практики  | Содержание заданий (виды работ в форме практической подготовки через выполнение обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)  | Объем часов |
|--|--|--|-------------|
| К04.1-04.4<br>ОК1-9<br>ЛР1-15  | Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем |  |             |
|  | МДК. 4.1<br>Внедрение и поддержка компьютерных систем                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Знакомство с внутренним распорядком предприятия. Обучение промышленной безопасности. Разработка технического задания на внедрение информационной системы</li> <li>2. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы</li> <li>3. Анализ бизнес-процессов подразделения Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы</li> <li>4. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему<br/>Разработка руководства оператора</li> <li>5. Создание резервной копии информационной системы<br/>Восстановление работоспособности системы</li> <li>6. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией</li> <li>7. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы</li> </ol> | 44          |
| Раздел 2.<br>Обеспечение качества компьютерных систем в процессе                               |  |  |             |

|  |   |   |                                       |
|--|---|---|---------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;">эксплуатации</p> <p>МДК. 4.2<br/>Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование основных методов внедрения и анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Совместимость ПО, аппаратная совместимость. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.</li> <li>2. Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Восстановление системы. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.</li> </ol> | <p style="text-align: center;">64</p> |
|--|---|---|---------------------------------------|

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает лаборатории Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся Ryzen 5 1600/8Gb DDR 4/RX550/500W Монитор 24";
- автоматизированное рабочее место преподавателя Ryzen 5 1600/8Gb DDR 4/RX550/500W, Монитор 24";
- 12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, АСМОграф (аналог Microsoft Visio Professional), Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.
- сервер в лаборатории
  - i7-9700K
  - 64gb оперативной памяти
  - 1tb диски
  - частота 3600
- многофункциональное устройство (МФУ) формата А4 (лазерный);
  - специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

## **4.2.Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы:**

### **3.2.1. Основные печатные издания**

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141>
2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858587>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858934> (дата обращения: 24.04.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5a93ba6860adc5.11807424. - ISBN 978-5-16-013565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914008>
3. Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998>

### **3.2.3.Периодические издания**

1. Вестник РГГУ. Серия "Информатика. Информационная безопасность. Математика" : научный журнал. – Москва : РГГУ, 2021. - № 1. – 105 с. – ISSN 2686-679X. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842467>
2. Моделирование систем и процессов, 2017, № Том 10. Вып. 1: научно-технический журнал - :, 2017. - 84 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1016300>

3. Открытые системы архитекторам информационных систем.- <https://www.osp.ru/os>
4. Вестник астраханского государственного технического университета. Серия: управление, вычислительная техника и информатика.- [https://elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=28165](https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=28165)
5. Вестник студенческой науки кафедры информационных систем и программирования.- [https://elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=66677](https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=66677)

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла в рамках профессионального модуля.

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях колледжа либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе профиля, и колледжем.

В соответствии с разработанной и утвержденной программой учебной практики преподаватели дисциплин профессионального цикла проводят практические занятия в пределах 36-часовой рабочей недели.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличие положительной характеристики внешней организации на студента по освоению умений, практического опыта, профессиональных и общих компетенций в период прохождения учебной практики.

В период прохождения учебной практики студент ведет дневник практики. По результатам учебной практики студент составляет отчет, который заверяется руководителем практики.

Результаты прохождения учебной практики выставляются в ведомости и учитываются при сдаче экзамена по модулю, при подведении итогов общей успеваемости студента за семестр и при прохождении итоговой аттестации.

### 5.1. Результаты освоения общих компетенций и личностных результатов

| Наименование общих компетенций, кодов личностных результатов   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|--|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;<br>ЛР1-3, 7, 10, 11  | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач  | Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.<br>Дифференцированный зачет по итогам практики |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;<br>ЛР3, 4, 7, 10, 11, 14, 15 | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач<br>-эффективно использовать знания по финансовой грамотности,<br>- эффективно планировать |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры</p>   |  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;<br/>ЛР1-4,6, 7, 12, 15</p>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>  |  |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;<br/>ЛР2-7, 12, 13</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul> |  |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;<br/>ЛР1, 5, 7, 11</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>  |  |
| <p>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;</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| ЛР2, 3, 5, 7, 11, 15  |   |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;<br>ЛР1-3, 9, 10 | - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;<br>ЛР9-12, 15     | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности  |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.<br>ЛР1-5, 8   | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке   |  |

## 5.2. Результаты освоения профессиональных компетенций

| Наименование освоенных профессиональных компетенций  | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|--|--|
| ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | - обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>- качество анализа использования и функционирования информационных систем;<br>- точность и грамотность составления отчетной документации; | Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.<br>Дифференцированный зачет по итогам практики |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем</p>   |  |
| <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>                    | <p>- разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;<br/>- взаимодействие со специалистами смежного профиля</p>  | <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.<br/>Дифференцированный зачет по итогам практики</p> |
| <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> | <p>- модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием;<br/>точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем</p>   | <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.<br/>Дифференцированный зачет по итогам практики</p> |
| <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>                              | <p>- идентификация технических проблем, возникающих в процессах экспериментального тестирования и эксплуатации системы;<br/>- нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;<br/>осуществление сохранения и</p> | <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики.<br/>Дифференцированный зачет по итогам практики</p> |