

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рябцун Владимир Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 07.08.2023 14:08:54

Уникальный программный ключ:

937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

специальность

09.02.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Квалификация выпускника: **программист**

Форма обучения: **очная**

г. Лесной

Программа учебной практики «ПМ.04 Сопровождение и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем» разработана на основе:

1. Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936).

Рабочую программу разработал:
Лутошкин В.В., преподаватель отделения
СПО ТИ НИЯУ МИФИ

Рабочая программа одобрена
Ученым советом
Протокол № 3 от «29» июня .2023 г.

Оглавление

1. Общая характеристика программы учебной практики	4
2. Структура и содержание учебной практики	9
3. Условие реализации программы учебной практики	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	16

1. Общая характеристика программы учебной практики

1.1 Область применения: Учебная практика «ПМ04 Сопровождение и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная практика является частью профессионального модуля «ПМ04 Сопровождение и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем». Направлена на получение студентом первоначального профессионального опыта и подготовке к самостоятельной трудовой деятельности. Способствует формированию общих и профессиональных компетенций.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Прохождение учебной практики должно способствовать освоению вида деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

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

Перечень профессиональных компетенций:

Вид деятельности: 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 потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Задачи воспитания профессионального цикла

Профессиональный модуль специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»		
Направление/ цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины
Профессиональное воспитание	- формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия (B17)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплины профессионального модуля для формирования чувства личной ответственности за достижение лидерства России в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях, обеспечивающих ее экономическое развитие и внешнюю безопасность, посредством контекстного обучения, обсуждения социальной и практической значимости результатов научных исследований и технологических разработок. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплины профессионального модуля для формирования социальной ответственности за результаты исследований и их последствия, развития исследовательских качеств посредством выполнения учебно-исследовательских заданий, ориентированных на изучение и проверку научных фактов, критический анализ публикаций в профессиональной области, вовлечения в реальные междисциплинарные научно-исследовательские проекты.
	- формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (B18)	Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
	- формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (B19)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплины профессионального модуля для: - формирования понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплины для:

		- формирования способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.
	- формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (B20); - формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения (B21); - формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности (B22)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплины профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплины для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.
	- формирование культуры информационной безопасности (B23)	Использование воспитательного потенциала дисциплины профессионального модуля для формирования базовых навыков информационной безопасности через изучение последствий халатного отношения к работе с информационными системами, базами данных (включая персональные данные), приемах и методах злоумышленников, потенциальном уровне пользователей.

Профессиональный модуль по УГНС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»		
Профессиональное воспитание	- формирование культуры решения изобретательских задач (B26); - формирование навыков цифровой гигиены (B27); - формирование ответственности за обеспечение кибербезопасности (B28); - формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (B29)	1. Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования культуры написания и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность института. 3. Использование воспитательного потенциала профильной дисциплины для формирования навыков цифровой гигиены, а также системности и гибкости мышления, посредством изучения методологических и технологических основ обеспечения информационной безопасности и кибербезопасности при выполнении и защите результатов учебных заданий и лабораторных работ по криптографическим методам защиты информации в компьютерных системах и сетях. 4. Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования культуры безопасного программирования посредством тематического акцентирования в содержании дисциплин и учебных заданий. 5. Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности в различных сферах деятельности посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами.

Получить практический опыт:

- Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
- Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

В результате прохождения учебной практики обучающийся 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.

Обучающийся 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.

2. Структура и содержание учебной практики

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Учебная практика	Объем часов
Практические занятия	108
Аттестация – дифференцированный зачет:	в том числе

Учебная практика предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. Проводится по плану отделения среднего профессионального образования, в период прохождения практики обучающиеся обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка.

К прохождению учебной практики допускаются обучающиеся, прослушавшие теоретический курс и успешно сдавшие все предусмотренные учебным планом формы контроля.

2.2 Тематический план и содержание учебной практики

Раздел практики	Содержание практики	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1. Подготовка и анализ функционирования программного обеспечения	Знакомство с правилами и нормами охраны труда и техники безопасности. Изучение необходимых должностных инструкций.	20	Экспертное наблюдение Содержание дневника и отчета по практике
	Анализ задачи и особенностей структуры исходных данных.		
	Анализ возможностей доступного программного обеспечения.		
	Определение общего порядка действий на основе собственных знаний и умений.		
	Необходимая подготовка и формализация данных.		
Раздел 2. Загрузка и установка программного обеспечения	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	24	Экспертное наблюдение Содержание дневника и отчета по практике
	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.		
	Устранение проблем совместимости программного обеспечения.		
	Конфигурирование программных и аппаратных средств.		
	Настройки системы и обновлений.		
	Создание образа системы. Восстановление системы.		
	Настройка сетевого доступа.		

Раздел практики	Содержание практики	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 3. Основные методы обеспечения качества функционирования	Тестирование программных продуктов.	24	Экспертное наблюдение Содержание дневника и отчета по практике
	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.		
	Анализ рисков.		
	Выявление первичных и вторичных ошибок.		
	Тестирование программных продуктов.		
Раздел 4. Методы и средства защиты компьютерных систем	Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния	24	Экспертное наблюдение Содержание дневника и отчета по практике
	Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала.		
	Настройка политики безопасности.		
	Настройка браузера.		
	Работа с реестром.		
	Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков.		
Раздел 5. Оформление дневника и отчета	Подготовка необходимых данных, оформление дневника и отчета по практике.	12	Содержание дневника и отчета по практике
Дифференцированный зачет			4
Всего			108

3. Условие реализации программы учебной практики

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

- Кабинет «Информатики», оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения;
- Рабочее место преподавателя.
- Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся).
- Комплект учебников (по количеству обучающихся).
- Комплект учебно-методической документации.
- Тематические папки дидактических материалов.
- Компьютеры с доступом к сети Интернет и лицензионным программным обеспечением – операционной системой Windows 10 и офисным пакетом MS Office (приложения Word, Excel, PowerPoint, Access). Система управления базами данных MS SQL Server Express. Средство программирования PascalABC и Python 3. RAD-система Delphi Community Edition.
- Мультимедиапроектор.

3.2. Кадровые условия

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых способствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

Каждый студент имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Основная литература:

1. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем [Электронный ресурс]: учебник.-Электрон. дан.М.: Академия, 2018.-256 с. <http://academia-moscow.ru/catalogue//4891/345905/>

Дополнительная литература:

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем. Издательство: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.

Интернет-ресурсы:

- www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ФЦИОР).
- www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит»)
- www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
- www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
- www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
- www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
- www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

3.4. Организация практической подготовки обучающихся:

3.4.1. Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в ТИ НИЯУ МИФИ в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки (в Положении, о котором предусмотрена в т. ч. практическая подготовка);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ТИ НИЯУ МИФИ и профильной организацией. Договор должен быть заключен не позднее чем за один месяц до начала практической подготовки.

3.4.2. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

3.4.3. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией

иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

3.4.4. Практическая подготовка может быть выездной и стационарной, с применением дистанционных образовательных технологий.

- Стационарная практическая подготовка проводится в структурных подразделениях, в которых обучающиеся осваивают образовательную программу, или в профильных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположены соответствующие структурные подразделения;
- Выездная практическая подготовка проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу. Выездная практическая подготовка может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

3.4.5. Практическая подготовка может быть организована посредством дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ) в случае, если такой формат позволит в полном объеме выполнить обучающимися все виды работ, предусмотренных учебным планом, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

3.4.6. При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

3.4.7. При организации практической подготовки обучающиеся и работники ТИ НИЯУ МИФИ обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (структурного подразделения Университета, в котором организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

3.4.8. При наличии в профильной организации или ТИ НИЯУ МИФИ (при организации практической подготовки в Университете) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

3.4.9. При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.04.2011 г. № 302н, с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.05.2013 г. № 296н, от 05.12.2014 г. № 801н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.02.2018 г. № 62н/49н, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.12.2019 г. № 1032н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.04.2020 г. №

187н/268н, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.05.2020 г. № 455н.

3.4.10. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3.4.11. Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

3.5. Реализация практической подготовки обучающихся:

3.5.1 Практическая подготовка при проведении практики обучающихся ТИ НИЯУ МИФИ организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика обучающихся ТИ НИЯУ МИФИ ориентирована на непосредственную профессионально-практическую подготовку обучающегося и формирование следующих навыков и качеств:

- способности к самостоятельному решению профессиональных задач;
- умения находить оригинальные и эффективные решения научных, технических и практических задач (проблем), умения использовать современные методы исследования;
- способности самостоятельно приобретать при непосредственном выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы;
- способности к планированию, анализу и оценке собственной деятельности;
- готовности к кооперации с коллегами, работе в коллективе.

3.5.2. Практика обучающихся является обязательной составляющей основной образовательной программы ТИ НИЯУ МИФИ (далее – ООП). Цели и объемы практики определяются ОС ТИ НИЯУ МИФИ, ФГОС ВО, ФГОС СПО (далее - образовательные стандарты) и ООП.

3.5.3. Учебная практика служит для ознакомления обучающихся с различными видами профессиональной деятельности, получения общих представлений о месте и роли выпускника, как будущего специалиста. Учебная практика может включать в себя несколько типов, определяемых соответствующими образовательными стандартами и ООП.

3.5.4. Учебная практика на всех этапах обучения должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися ТИ НИЯУ МИФИ профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

3.5.5. Учебная практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.5.6. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики и наличию договора о практической подготовке.

3.5.7. Практики могут проводиться:

- в структурных подразделениях университета, профиль деятельности которых соответствует осваиваемой образовательной программы (далее – структурные подразделения), используя материально-техническую базу, имеющуюся в ТИ НИЯУ МИФИ;
- в профильных организациях, в том числе в их структурных подразделениях, на основании договоров о практической подготовке между университетом и профильными организациями, в соответствии с которыми указанные профильные организации, независимо от их организационно-правовых форм, предоставляют места для прохождения практики обучающимся ТИ НИЯУ МИФИ.

3.5.8. На время прохождения практики за обучающимися сохраняется место в общежитии по месту постоянного обучения.

3.5.9. Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должна учитывать особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3.5.10. При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья структурное подразделение, организующее практику, должно учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

3.5.11. Для обучающихся в возрасте до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в профильных организациях составляет не более 24 часов в неделю, для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю, для работников, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю; для работников, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 3 или 4 степени или опасным условиям труда, - не более 36 часов в неделю (ст.92 ТК РФ).

3.5.12. С момента зачисления обучающихся в качестве практикантов на рабочие места и на весь период практики на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в профильной организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в профильной организации порядке.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

4.1 Планируемые результаты освоения общих компетенций

Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

4.2 Планируемые результаты освоения профессиональных компетенций

Формулировка компетенции	Знания, умения, практический опыт
ПК4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
	Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
	Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
ПК4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
	Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
	Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
	Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
	Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
	Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
	Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

4.3 Подведение итогов практики

4.3.1. По окончании практики обучающийся составляет и защищает письменный отчет о проделанной работе.

4.3.2. При защите на комиссию представляются дневник практики обучающегося и письменный отчет о проделанной работе, отзыв руководителя практической подготовки, необходимые графические или другие иллюстрационные материалы, а также иные материалы, предусмотренные программой практики.

Основу отчета составляют сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики. Объем отчета должен составлять не менее 10 страниц. Формат А4, шрифт 14, интервал - 1,5. К отчету могут прилагаться графики, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов. Для его оформления обучающемуся выделяется время в конце практики.

Обучающиеся, в том числе, обучающиеся-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья в случае использования ДОТ при проведении практик могут предоставить отчет в электронном виде.

4.3.3. Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, отчисляются из университета за невыполнение учебного плана.

4.4 Оценка результатов освоения учебной практики

Результаты	Критерии оценки обучающегося	Формы и методы оценки
Практический опыт	«Отлично»: свободно обобщает и дифференцирует понятия и термины; грамотно заполняет документацию, относящуюся к профессиональной деятельности; правильно отвечает на дополнительные вопросы дифференцированного зачета; демонстрирует связность и последовательность в изложении; отсутствие замечаний по заполнению дневника и отчета практики; положительная характеристика по результатам прохождения практики. «Хорошо»: дает ответы, удовлетворяющих тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые самостоятельно исправляет после замечания; имеет несущественные замечания по заполнению дневника и отчета практики; положительная характеристика по результатам прохождения практики. «Удовлетворительно»: затрудняется обобщить и дифференцировать понятия и термины; затрудняется при ответе на дополнительные вопросы дифференцированного зачета; излагает материал недостаточно связно и последовательно; имеет замечания по заполнению дневника и отчета практики; положительная характеристика по результатам прохождения практики. «Неудовлетворительно»: допускает грубые нарушения в ходе прохождения практики; не отвечает на вопросы дифференцированного зачета; не имеет дневника и отчета практики, положительной характеристика по результатам прохождения практики.	Аттестация знаний проводится в виде дифференцированного зачета. Обучающийся защищает дневник практики и письменный отчет Учитывается характеристика и отзывы при прохождении практической подготовки
Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.		
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.		
Знания		
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.		