МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(СКИПТБ (ФИЛИАЛ) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К. Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)
_____ Н.С. Коржикова
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

уровень подготовки
базовый

Квалификация
Техник по защите информации

форма обучения
очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00B895E5D3E87E5E81C0F723DE8AC92877
Владелец: Коржикова Надежда Сергеевна
Действителен: с 06.08.2024 до 30.10.2025

Вязьма 2023

ОДОБРЕНА
предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных дисциплин,
профессиональных модулей специальности
10.02.05 «Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем»
Председатель ПЦК

_____А.А. Иванов

Протокол № 10 от «26» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____О.В. Комарова

«26» июня 2023 г.

Составитель (автор):
Преподаватель без
квалификационной категории _____А.А. Иванов

Рабочая программа рекомендована к утверждению экспертами:
Генеральный директор
ООО «Споит» _____Н.В. Савин
(М.П.)

Специалист по защите
информации ФГКУ комбинат
«Прожектор» Росрезерва» _____Н.В. Готовщикова

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1553, и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4

1.1. Область применения программы.....4

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики, формы отчетности
6

1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики 6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 11

3.1 Тематический план практики.....11

3.2 Содержание практики.....11

4. условия реализации Программы практики.....15

5. Контроль и оценка результатов ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....20

5.2. Оценка результатов преддипломной практики 20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Производственная практика (преддипломная) проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и является частью образовательного процесса.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после прохождения общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного, профессионального, и разделов: учебная практика; производственная практика (по профилю специальности) и промежуточных аттестаций.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм (далее - организация). Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Преддипломная практика способствует дальнейшему развитию практических навыков по следующим видам деятельности: обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структур (по отраслям).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования контента, системы управления контентом;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;

- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

Техник по защите информации готовится к следующим видам деятельности:

- Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении;
- Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами;
- Защита информации техническими средствами;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, а также для подготовки студентов к осознанному выполнению выпускной квалификационной работы.

Началу практики должен предшествовать выбор темы дипломного проекта (работы). По завершении практики тема дипломного проекта (работы) может уточняться.

Темы дипломных проектов (работ) рассматриваются и принимаются на заседании цикловой методической комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Закрепление темы и назначение руководителя дипломного проекта утверждаются приказом, согласованным с заместителем по учебной работе. Корректировка темы и/или руководителя дипломного проекта допускается в исключительных случаях на основе письменного заявления студента, служебной записки руководителя дипломного проекта или результатов предзащиты. Изменения утверждаются приказом.

Срок проведения практики устанавливается в соответствии с учебным планом.

Руководителями практики назначаются, как правило, руководители дипломной работы, утвержденные на заседании ПЦК. Руководитель оказывает студенту консультационную и методическую помощь в организации работы, изучении предметной области, специальной литературы, по поставленной проблеме, сбору материалов к дипломной работе.

Часть преддипломной практики отводится на самостоятельную работу студента. К самостоятельной работе можно отнести:

1) Оформление отчетной документации;
2) Документирование процессов на производстве;
3) Анализ деятельности предприятия;
4) Ознакомление с производственными процессами;
5) Изучение направления работы организации.

Продолжительность преддипломной практики — 4 недели. Практику проходят студенты очной формы обучения. В последний день производственной практики (преддипломной) студент обязан предоставить:

1) отзыв руководителя преддипломной практики;
2) дневник прохождения практики установленного образца;
3) письменный отчет студента о прохождении практики;
4) черновые материалы результата проектирования;
5) результаты экспериментальных работ.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики, формы отчетности.

Производственная практика (преддипломная) студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление компетенций, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

Задачами преддипломной практики являются:

1) обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по специальности;

2) проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;

3) сбор материала для выполнения дипломного проекта.

Реализация цели и задач практики должна осуществляться с учетом сферы деятельности организации или предприятия.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной в Университетском колледже информационных технологий ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского(ПКУ)».

Итоговая аттестация проводится в форме - дифференцированного зачёта.

1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики.

Рабочая программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в **объеме 144 часов**.

Базами практики являются организации различных организационно-правовых форм и форм собственности, оснащённые современным оборудованием, обеспеченные квалифицированным персоналом. Практика проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)» и организациями, либо в подразделениях ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)» соответствующих профилю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, соответствующим видам деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД 1 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
	ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
	ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
	ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ВД 2 Выполнять работы по защите информации программно-аппаратными средствами.	ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
	ПК 2.2	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программами, программно-аппаратными средствами
	ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
	ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
	ПК 2.5	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств

	ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствии компьютерных атак.
ВД 3 Выполнять работы по защите информации техническими средствами.	ПК 3.1	Осуществлять установку, монтаж, настройку т техническое обслуживание технических средств информации в соответствии с
		требованиями эксплуатационной документации
	ПК 3.2	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
	ПК 3.3	Осуществлять изменение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа
	ПК 3.4	Осуществлять изменение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации
	ПК 3.5	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информации
ВД 4 Выполнять работы по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	ПК 4.1	Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.2	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
	ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения
	ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации

Общие компетенции:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно кразличным контекстам

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой длявыполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке сучетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективнодействовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровьяв процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета, на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета, отзыва руководителя практики, представленных материалов, а также устного доклада. Принимает зачет руководитель дипломного проекта. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику	Сроки проведения практики
Производственная практика (преддипломная)	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5 ПК 4.1 – ПК 4.5	4 недели – 144 часа	В соответствии с графиком учебного процесса, с 20 апреля по 17 мая.

3.2 Содержание практики

1. консультации со специалистами-практиками по теме дипломного проекта;
2. изучение исходной информации по теме дипломного проекта:
3. исследование предметной области дипломного проекта;
4. проведение моделирования объектов предметной области и их взаимосвязи;
5. выбор методов и средств решения задачи моделирования;
6. изучение существующих информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
7. выполнение работ в качестве исполнителя или стажера на автоматизированном рабочем месте;
8. формулировка требований по предмету дипломного проекта;
9. выполнение предварительного проектирования, на предмет выбора лучшей структуры программы и данных;
10. выполнение экспериментальных работ по программированию в части поиска лучшего решения: структуры ядра и основных блоков программы.

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей		Объем часов	Профессиональные компетенции
1	2		3	4
Введение	**Виды выполняемых работ**		**4**	
	1	Введение в преддипломную практику. Цели и задачи преддипломной практики. Техника безопасности, охрана труда, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка. Изучение структуры предприятия. Изучение иных документов, регламентирующих работу на предприятии	4	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5
Раздел 1. Формирование требований	**Виды выполняемых работ**		**26**	
	1	Исследование объекта для дипломного проекта	10	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5
	2	Изучение аналогов разрабатываемого решения. Обоснование необходимости создания или модификации ИС в защищенном исполнении. Формированиетребований к пользователям ИС	4	
	3	Обоснование актуальности разрабатываемого решения.	3	
	Самостоятельная работа: Оформление документации о выполнении работ и заявки на разработку ИС		9	
Раздел 2. Разработка концепции ИС	**Виды выполняемых работ**		**10**	
	1	Изучение объекта с точки зрения функциональной и организационнойструктуры	2	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5
	2	Изучение объекта с точки зрения организации и содержания документооборота	1	
	3	Проведение необходимых исследовательских работ	1	

	4	Разработка вариантов концепции ИС	1	
	5	Выбор варианта концепции ИС, удовлетворяющего требованиям пользователей	2	
	Самостоятельная работа: Оформление документации о проделанной работе		3	
Раздел 3. Техническ оезадание	**Виды выполняемых работ**		**20**	
	1	Разработка и утверждение плана технического задания на создание илимодификацию ИС в защищенном исполнении	6	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5
	2	Детализация разделов плана технического задания на создание или модификацию ИС в защищенном исполнении	6	
	3	Утверждение технического задания на создание ИС в защищенном исполнении	2	
	Самостоятельная работа: Разработка и оформление документации		6	
Раздел 4. Эскизный проект	**Виды выполняемых работ**		**20**	
	1	Обоснование предварительных проектных решений по отдельным частям ИС	3	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5
	2	Обоснование предварительных проектных решений по ИС в целом	3	
	3	Разработка предварительных проектных решений по отдельным частям ИС взащищенном исполнении	4	
	4.	Разработка предварительных проектных решений по ИС в целом	2	
	5.	Разработка документации на ИС в целом и на ее отдельные части	2	
	Самостоятельная работа: Разработка и оформление документации		6	
Раздел 5.	**Виды выполняемых работ**		**40**	

Технический проект	1	Разработка проектных решений по отдельным частям ИС в защищенном исполнении	14	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5
	2	Разработка проектных решений по ИС в целом	14	
	Самостоятельная работа: Разработка и оформление документации		12	
Раздел 6. Рабочая документация	**Виды исполняемых работ**		**16**	
	1	Разработка программы и методики тестирования	1	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5
	2	Реализация программы и методики тестирования	3	
	3	Разработка документации по обучению пользователей работе с ИС	2	
	4	Формирование справочной интерактивной поддержки ИС	2	
	5	Адаптация Интернет-ресурса поддержки ИС	3	
	Самостоятельная работа: Разработка и оформление документации		5	
Раздел 7. Итоговая аттестация	**Виды исполняемых работ**		**8**	
	1	Оформление отчетной документации по преддипломной практике	3	ПК 1.1 – ПК 1.4 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.5
	2	Представление отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме	2	
	Самостоятельная работа: Разработка и оформление документации		3	
Всего часов:			**144**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения практики разработана следующая документация:

- положение об учебной и производственной практике студентов;
- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения ираспределении студентов по базам практики;
- приказ о закреплении темы выпускной квалификационной работы в форме дипломногопроекта (работы);
- договоры с предприятиями по проведению практики.

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики

В целях реализации требований к учебно-методическому обеспечению практикиразработаны и утверждены:

- Задания на практику;
- Методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ на практике.

4.3. Требования к студенту-практиканту:

При прохождении практики студент обязан:

- руководствоваться программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго соблюдать действующие на предприятии (в организации) правила внутреннегораспорядка;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственнойсанитарии;
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- ответственно относиться к выполнению производственных обязанностей и заданий;
- быть достойным представителем ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)» на предприятиях различной форм собственности.

4.4. Требования к отчетным документам

1. Дневник ведётся ежедневно и заполняется кратким описанием работы. Из содержания дневника должны быть видны: проделанная студентом работа, техническая характеристика объекта работы. По данным дневника

одновременно ведётся составление отчёта о практике в соответствии с планом и программой практики.

2. Отчёт должен оформляться в последние дни пребывания студента-практиканта на месте практики. Рекомендуемый объект отчёта – от 7 до 10 стандартных страниц текста (с использованием рисунков, фотографий, схем). Основу содержания отчёта должны составлять: самостоятельные личные наблюдения, критический анализ, составление и оценка действующих технических средств, процессов и организации работ, а также личные рационализаторские предложения, выводы и заключения.

3. Дневник и отчёт должны быть полностью закончены на месте практики и представлены для заключения и составления отзыва о прохождении практики студентом руководителю производственной практики от организации.

4. Отзыв о работе студента-практиканта составляется руководителем практики от организации на фирменном бланке с указанием оценки (по пятибалльной системе), за подписью руководителя организации или руководителя практики, заверенной оттиском печати.

5. Студент-практикант представляет подписанные документы (отчёт, отзыв и дневник по практике) руководителю практики от колледжа на следующий день после завершения практики.

4.5. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Преддипломная практика студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего экономические, плановые, организационные или управленческие функции, или их комплекс с применением информационных технологий. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений по мере выполнения программы практики. Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка. На время практики студент может быть принят на вакантную штатную должность с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Организация и учебно-методическое руководство преддипломной практикой студентов осуществляется выпускающей цикловой методической комиссией. Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на специалистов в области управления производством, назначенных руководством предприятия.

Студенты направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий.

За студентами, зачисленными на период практики на штатную оплачиваемую

должность, сохраняется стипендия. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по представлению руководителя подразделения и руководителя практики от предприятия он может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается заведующему отделением и председателю выпускающей цикловой методической комиссии. По их предложению директор может рассматривать вопрос об отчислении студента.

Оборудование рабочих мест

- нормативно-правовая документация
- комплект бланков проектной документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- методическое обеспечение лабораторных и практических работ, тесты;
- лицензионное программное обеспечение;Оборудование

 компьютер,

 принтер,

 сканер,

 модем (спутниковая система),

 программное обеспечение общего и профессионального назначения,

базовые:

- операционные системы (две основные линии развития ОС (открытые и закрытые);
- инструментальная среда для разработки проекта;
- программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы WEB-страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);

прикладные:

- информационные системы по отраслям применения (корпоративные, экономические,медицинские и др.);
- автоматизированного проектирования (CASE-технологии, CAD, CAM, CAE, MPM, BOM,CRM-системы).

4.6. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительнойлитературы

ПМ.01:

Основные печатные источники:

1. Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационнойбезопасности. –М.: Академия. 2015.

Дополнительные печатные источники:

1. Родичев Ю.А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности. Учебное пособие. – С-Пб.: Изд. Питер. 2017.
2. Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности. –М.: Академия. 2015.
3. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. Пособие для студентов вузов / под ред. А. А. Стрельцова. –М.: Изд. Центр «Академия»
4. Жигулин Г.П. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности. – СПб: НИУ ИТМО, 2014.
5. Кармановский Н.С. и др. Организационно-правовое и методическое обеспечение информационной безопасности. – Учебное пособие. — СПб: НИУ ИТМО, — 2013. *Электронные источники:*
1. Электронная юстиция http://pravoinfo.su/magistratura_chapter2.html
2. Сайт Совета Безопасности РФ http://www.scrf.gov.ru/
3. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России)www.fstec.ru
4. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематикеhttp://depobr.gov35.ru/
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
6. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
7. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru
8. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» http://www.law.edu.ru/
9. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
10. Федеральный портал «Информационно- коммуникационные технологии вобразовании» htpp\\:www.ict.edu.ru
11. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ruПМ.02:
Основные печатные источники:
1. Буч Г.. Обьектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++, 2-е изд. М: “Издательство Бином”, СПб.: “Невский диалет”, 2014г.-398с. 17

2. Голицина О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования. –М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 431 с.
3. Литвиненко Н.А. Технология программирования на С++. Начальный курс. – СПб.:БХВ-Петербург, 2014. – 288 с.
4. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Питер,2014. – 464 с.
5. Павловская Т.А. С\С++. Программирование на языке высокого уровня. СПб. : Питер.2014. - 461 с.

Дополнительные печатные источники

1. Агальцов В.П. Математические методы в программировании: учебник. – 2-е изд.,перераб. И доп. –М.: ИД «ФОРУМ», 2013. -240 с.
2. Джеймс М. ЛэйсиVisualC++ 6 Distributed ,Санкт-Петербург, «Питер», 2014г. - 678с.
3. Казиев В.М. Введение в информатику. Раздел (лекция) 1 - Введение. История, предмет, структура информатики. Интернет-Университет информационных технологий, 2014. – 264 с..
4. Климова Л.М. "Практическое программирование. Решение типовых задач. С/С++". –М: Кудиц-образ, 2013. – 596 с.
5. Мейер Б., Бодуэн К.. Методы программирования: В 2-х томах. М.: “Мир”, 2014г.- 642 с.

Электронные источники:

1. Деревягос С. С++ 3rd: комментарии http://lib.ru/CTOTOR/cpp3comm.txt
2. Страуструп Б. Введение в язык С++http://lib.ru/CPPHB/cpptut.txt
3. Страуструп Б. Справочное руководство по С++http://lib.ru/CPPHB/cppref.txtПМ.03

Основные печатные источники:

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. Учебник. М.: Академия,2013.
2. Катаранов Б.А., Лучин А.В. Электроника. Учебник, МО РФ, 2014.
3. Катаранов Б.А., Петрук О.В. Цифровые устройства и микропроцессоры. Учебное пособие. Электронное издание. Серпухов, МО РФ, 2016.

Дополнительные печатные источники

1. Катаранов Б.А., М.А.Кузнецов М.А., И.Л.Сиротинский И.Л. Электроника. Учебно- методическое пособие к практическим занятиям. Серпухов, МО РФ, 2013.
2. Б.А.Катаранов, И.Л.Сиротинский. Электронные приборы: Руководство клабораторным работам. Серпухов, МО РФ, 2015.
3. Катаранов Б.А. и др. Аналоговая и цифровая схемотехника. Руководство клабораторным работам . Серпухов, МО РФ, 2014.

ПМ.04:

Основные печатные источники:

1. Коньков, К. А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу Операционные системы. /Учебное пособие // К.А. Коньков. М.: Бином, Лабораториязнаний Интуит, 2013.
2. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. пособие для

нач. проф. образования / – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
3. Киселев С.В. Оператор ЭВМ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /. – 7-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. *Дополнительные печатные источники:*
1. Жмакин А. П. Архитектура ЭВМ : учеб. пособие для вузов / А. П. Жмакин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : БХВ-Перербург, 2010. - 352 с. : ил. - (Учебная литература для вузов)
2. Сафонов, В.О. Основы современных операционных систем: учебное пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 583 с.
3. Уваров, С. 500 лучших программ для вашего компьютера (2 CD) / С. Уваров. СПб.: Питер, 2009. –·320 с.
Электронные источники:
1. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.
2. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематикеhttp://depobr.gov35.ru/
3. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru
4. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
6. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии вобразовании» htpp\\:www.ict.edu.ru
7. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ruМетодические материалы
1) Методические материалы по выполнению дипломного проектирования. МПТ, 2017

Интернет-ресурсы
1) Режим доступа: www.biblioclub.ru
2) Режим доступа: www.biblio-online.ru
3) Режим доступа: www.znanium.com

Нормативно-правовая документация:
1) ГОСТ 19.202-78. Единая система программной документации. Спецификация. Требованияк содержанию и оформлению;
2) ГОСТ 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов,программ, данных и систем;
3) ГОСТ 19.301-79. Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению;
4) ГОСТ 19.401-78. Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению;
5) ГОСТ 19.402-78. Единая система программной документации. Описание программы. Требования к содержанию и оформлению;

4.7. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Руководство производственной практикой со стороны колледжа осуществляется преподавателями профессионального цикла с наличием высшего образования, соответствующего профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации руководителей практики от предприятия.

Руководство производственной практикой со стороны предприятия осуществляется высококвалифицированными работниками организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Формы контроля

Форма контроля производственной(преддипломной) практики – дифференцированный зачёт.

5.2. Оценка результатов преддипломной практики

По результатам практики руководителями практики от организации и от колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения учащимися профессиональных компетенций, а также характеристику на обучающегося по освоению профессиональных компетенций по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видио- материалы, образцы документов и программных изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на предприятии.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Умение производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики
ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной)	- соответствие разработанного кода спецификации; - соблюдение требований стиля кодирования, используемого на предприятии;	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики

системы в защищенном исполнении.		
ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	- отладка осуществляется в установленные временные рамки с использованием соответствующих возможностей инструментальных средств; - степень отлаженности программного кода	Экспертная оценка хода и результата выполнения заданий преддипломной практики
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и	- тестовый набор содержит тесты, соответствующие всем классам эквивалентности (если применимо);	Экспертная оценка результата выполнения заданий
текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	- автоматический UNIT-тест корректно осуществляет проверку модуля;	преддипломной практики
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно- аппаратных средств защиты информации	- атрибуты сущностей специфицированы в соответствии с заданием; - схема базы данных находится в 3 нормальной форме; - правильно указаны первичные и внешние ключи.	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программами, программно-аппаратными средствами	- база данных в конкретной СУБД соответствует логической модели; - созданы необходимые индексы, ключи, ограничения целостности; - реализованы корректно выполняющиеся хранимые процедуры и/или триггеры в соответствии с заданием.	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	- для базы данных созданы пользователи, которые наделены правами в соответствии с заданием.	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа	- реализовано шифрование паролей; - код выполнен корректно в части отсутствия SQL-инъекций; - права пользователей являются минимальными.	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	- Уничтожена информация и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики
ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных программно- аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствии компьютерных атак.	- Осуществлена регистрация основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствии компьютерных атак.	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание	Установка, монтаж, настройка и техническое обслуживание осуществляется в установленные	Экспертная оценка результата выполнения заданий
технических средств информации в соответствии с требованиями эксплуатационной	временные рамки с использованием соответствующих возможностей технических средств.	преддипломной практики

документации		
ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Эксплуатация технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации осуществляется в установленные временные рамки с использованием соответствующих возможностей технических средств.	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики, ответов на вопросы руководителя практики
ПК 3.3. Осуществлять изменение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Изменение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа осуществляется в установленные временные рамки с использованием соответствующих возможностей технических средств.	Экспертная оценка хода и результаты выполнения заданий преддипломной практики.
ПК 3.4. Осуществлять изменение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Изменение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации осуществляется в установленные временные рамки с использованием соответствующих возможностей технических средств.	Экспертная оценка результаты выполнения заданий преддипломной практики.
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информации	Организованы отдельные работы по физической защите объектов информации	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	активное и качественное выполнение заданий производственной практики.	Экспертная оценка процесса и результата выполнения заданий производственной практики, наблюдение за взаимодействием руководителя практики и обучающегося.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск информации, необходимой для выполнения заданий.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Успешное выполнение заданий практики, включающих необходимость решения проблем.	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Успешное выполнение заданий практики; соответствие самооценки и оценки обучающегося.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	успешное взаимодействие с руководителем практики и коллегами в ходе ее прохождения	

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	активное и качественное выполнение заданий производственной практики	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	принятие оценки заданий практики обучающимся.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	принятие оценки заданий практики обучающимся.	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	адаптация к инструментальным средствам, используемым на предприятии.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	принятие оценки заданий практики обучающимся.	

Результаты (освоенные умения,усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки**
Обучающийся должен иметь практический опыт в: эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности	оценка результата выполнения заданий производственной практики, включающих эксплуатацию компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранению отказов и восстановлению работоспособности
Администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении	- оценка результата выполнения заданий производственной практики в части администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении
установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем.	оценка результата выполнения заданий производственной практики в части установки компонентов систем защиты информации
установке и настройке программных средств защиты информации	оценка результата выполнения заданий производственной практики в части установки и настройки программных средств защиты информации
тестировании функций, диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации	оценка результата выполнения заданий производственной практики в части тестирования функций, диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации

учете, обработке, хранении и передаче информации, для которой установлен режим конфиденциальности выявлении технических каналов утечки информации	оценка результата выполнения заданий производственной практики в части учета, обработки, хранения и передаче информации, для которой установлен режим конфиденциальности оценка процесса и результата выполнения заданий производственной практики, включающих выявление технических каналов утечки информации.
применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов, восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации	оценка результата выполнения заданий производственной практики, включающей применение, техническое обслуживание, диагностику, устранение отказов, восстановление работоспособности, установку, монтаж и настройку инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации
проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которого установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации	оценка результата выполнения заданий производственной практики, включающей проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации
Проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Оценка результата выполнения заданий производственной практики, включающей проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			