

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
Северо-Кавказский филиал

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ООО «Промышленные  
системы автоматического управления»

  
В.Г. Потемкин  
«19»  2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор СКФ БГТУ  
им. В.Г. Шухова

  
В.Л. Курбатов  
«24» февраля 2021 г.  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ**

основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки  
специалистов среднего звена

Специальность  
**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем  
(базовой подготовки)**  
Форма обучения  
**очная**  
Квалификация выпускника  
**Техник по защите информации**  
Срок обучения  
**3 года 10 месяцев**

Минеральные Воды, 2021 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт рабочей программы производственной практики (преддипломной)
- 2 Структура и содержание практики
3. Условия реализации программы практики
4. Информационное обеспечение практики
- 5 Кадровое обеспечение образовательного процесса
- 6 Контроль и оценка результатов преддипломной практики

## **2 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **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 обучающимся 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 структурах (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 обучающимися к осознанному выполнению выпускной квалификационной работы.

Началу практики должен предшествовать выбор темы выпускной квалификационной работы (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 обучающегося, 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 обучающемуся 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 обучающегося. 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.

## **2.2 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 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 сдает отчет в соответствии с содержанием

тематического плана практики.

Итоговая аттестация проводится в форме - дифференцированного зачёта.

### **2.3 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 образовательной организацией и организациями, либо в подразделениях колледжа, соответствующих профилю.

### 2.3.1 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
	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
	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 последствий компьютерных атак.
	ПК 3.1	Осуществлять установку, монтаж, настройку и 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
	ПК 4.1	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения
	ПК 4.2	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
	ПК 4.3	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
	ПК 4.4	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

**Общие компетенции:**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения 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 с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	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	4 недели – 144 часа	В соответствии с графиком учебного процесса, с 20 апреля по 17 мая.
	ПК 2.1 – ПК 2.6		
	ПК 3.1 – ПК 3.5		
	ПК 4.1 – ПК 4.4		

#### 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 программами профессиональных модулей	Объем часов	Профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>4</b>	
	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
<b>Раздел 1.</b> Формирование требований	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>26</b>	
	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. Формирование требований к пользователям ИС	4	
	3 Обоснование актуальности разрабатываемого решения.	3	
	Оформление документации о выполнении работ и заявки на разработку ИС	9	
<b>Раздел 2.</b> Разработка концепции ИС	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>10</b>	
	1 Изучение объекта с точки зрения функциональной и организационной структуры	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	

	Оформление документации о проделанной работе	3	
<b>Раздел 3.</b> Техническое задание	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>20</b>	
	1   Разработка и утверждение плана технического задания на создание или модификацию 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	
	Разработка и оформление документации	6	
<b>Раздел 4.</b> Эскизный проект	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>20</b>	
	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 в защищенном 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	
	Разработка и оформление документации	6	
<b>Раздел 5.</b> Технический проект	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>40</b>	
	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	
	Разработка и оформление документации	12	
<b>Раздел 6.</b> Рабочая документация	<b>Виды исполняемых работ</b>	<b>16</b>	
	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	
		Разработка и оформление документации	5	
<b>Раздел 7. Итоговая аттестация</b>	<b>Виды исполняемых работ</b>		<b>8</b>	
	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	
		Разработка и оформление документации	3	
<b>Всего часов:</b>			<b>144</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 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 и распределении студентов по базам практики;
- приказ о закреплении темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта (работы);
- договоры с предприятиями по проведению практики.

#### **3.2 Требования к учебно-методическому обеспечению практики** **В целях реализации требований к учебно-методическому обеспечению практики разработаны и утверждены:**

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

#### **3.3 Требования к обучающемуся-практиканту:**

При прохождении практики студент обязан:

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

#### **3.4 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 объём 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 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. Обучающийся-практикант представляет подписанные документы (отчёт, отзыв и дневник по практике) руководителю практики от колледжа на следующий день после завершения практики.

### **3.5 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. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Основные источники**

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование).

2. Журавлева, Т. Ю. Практикум по дисциплине «Операционные системы» : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 40 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20692.html> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Мамоilenко, С. Н. Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux : учебное пособие / С. Н. Мамоilenко, О. В. Молдованова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. — 128 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/40540.html> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с.

5. Берикашвили, В. Ш. Основы радиоэлектроники: системы передачи информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 105 с.

6. Кравченко В.Б. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении : учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / В.Б. Кравченко, П.В. Зиновьев, И.Н. Селютин. - Москва : "Академия", 2018. - 204 с.

### **4.2.2. Дополнительные источники:**

1. Филиппов, М. В. Операционные системы : учебно-методическое пособие / М. В. Филиппов, Д. В. Завьялов. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2014. — 163 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/56020.html> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93431.html> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **4.2.3. Периодические издания:**

1. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>

2. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

#### **4.2.4. Электронные источники:**

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
2. Информационный портал по безопасности [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Российский биометрический портал [www.biometrics.ru](http://www.biometrics.ru)
5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –
6. Сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. Справочно-правовая система «Гарант» » [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
11. Федеральный портал «Российское образование [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

#### **4.2.3. Периодические издания:**

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;
2. Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал
3. Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал
4. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>
5. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

#### **4.2.4. Электронные источники:**

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
2. Информационный портал по безопасности [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Российский биометрический портал [www.biometrics.ru](http://www.biometrics.ru)
5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –
6. Сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. Справочно-правовая система «Гарант» » [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)

10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»  
<http://www.ict.edu.ru>
11. Федеральный портал «Российское образование [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

## **5 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.

## **6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

### **6.1 Формы контроля**

Форма контроля производственной(преддипломной) практики – дифференцированный зачёт.

### **6.2 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-, видео- материалы, образцы документов и программных изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на предприятии.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных информационных систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	умение	Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики

<p>ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие разработанного кода спецификации;</li> <li>- соблюдение требований стиля кодирования, используемого на предприятии;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результата выполнения заданий преддипломной практики</p>
<p>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отладка осуществляется</li> <li>- степень отлаженности программного кода</li> </ul>	<p>Экспертная оценка хода и результата выполнения заданий преддипломной практики</p>
<p>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестовый набор содержит тесты, соответствующие всем классам эквивалентности (если применимо);</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результата выполнения заданий</p>

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 последствий компьютерных атак.	- Осуществлена регистрация основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий 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 документации	временные рамки с использованием соответствующих возможностей технических средств.	преддипломной практики
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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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	успешное выполнение	

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	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 поддержания 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.	

<b>Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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	оценка результата выполнения заданий производственной практики в части учета, обработки, хранения и передаче информации, для которой установлен режим конфиденциальности
выявлении технических каналов утечки информации	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 которой 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
--	---