

Воронежский колледж робототехники и компьютерных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

 Лукина В.Б.

« 16 » 12 2019г.

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ***

для специальности среднего профессионального образования

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности  
телекоммуникационных систем**

Квалификация выпускника: **Техник по защите информации**

Воронеж  
2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

— Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования № 1584, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г.;

— учебного плана Воронежского колледжа робототехники и компьютерных технологий по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем», утвержденного 18.12.2019.

Индекс — 10.02.04 ИБ

Составитель: к. т. н., доц.



О.С.Хорпяков

## Содержание

1. Требования ФГОС	4
1.1 Область профессиональной деятельности	4
2. Цель и задачи преддипломной практики	4
3. Перечень формируемых компетенций	6
3.1. Перечень общих компетенций	6
3.2. Перечень профессиональных компетенций	7
3.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен	8
4. Сроки преддипломной практики	9
5. Место проведения преддипломной практики	9
6. Структура и содержание практики	10
7. Контроль деятельности студента	11
Приложение. Индивидуальное задание	13

## 1. Требования ФГОС

### 1.1 Область профессиональной деятельности

Программа преддипломной практики может быть использована в следующих видах профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(ий) специалиста среднего звена
Эксплуатация информационно-коммуникационных систем и сетей	техник по защите информации
Защита информации в информационно-коммуникационных системах и сетях с исполь-	техник по защите информации
Защита информации в информационно-коммуникационных системах и сетях с исполь-	техник по защите информации
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	техник по защите информации

## 2. Цель и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачами преддипломной практики являются:

- углубление первоначального практического опыта обучающегося;
- проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных

функций в соответствии с квалификационными требованиями, развитие профессионального мышления;

- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности;

- изучение принципов проектирования объектов телекоммуникационных систем и сетей электросвязи;

- приобретение практических умений и навыков по видам деятельности техника - производственно-технологической и организационно-управленческой;

- изучение методики проектирования информационных систем в соответствии с ГОСТ и стандартами, используемых при разработке программного обеспечения вычислительной техники;

- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач и подсистем в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (дипломной работы);

- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;

- изучение эффективности функционирования телекоммуникационных систем предприятия, анализа качества работы и исследование проблем телекоммуникационных систем на предприятии;

- освоение опыта экономического анализа действующих телекоммуникационных систем;

- закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения;

- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Также в период прохождения преддипломной практики должны решаться задачи закрепления практического опыта:

1. выполнение монтажных работ, обслуживания и эксплуатации технических средств защиты информации;
2. выполнение монтажных работ, обслуживания и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения;
3. выполнение монтажных работ, обслуживания и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам;
4. применение нормативно-правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.

### 3. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

#### 3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 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 языке.

### 3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.2	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 2.1	Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 2.2	Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 2.3	Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявляемыми требованиями.
ПК 3.1	Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 3.2	Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 3.3	Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.
ПК 3.4	Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей

### 3.3. В результате освоения профессионального модуля студент

должен

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"><li>- установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;</li><li>- технического обслуживания технических средств защиты информации;</li><li>- применения основных типов технических средств защиты информации;</li><li>- выявления технических каналов утечки информации;</li><li>- участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;</li><li>- диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;</li><li>- проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации;</li><li>- проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</li></ul> установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;</li><li>применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;</li><li>применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;</li><li>применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;</li><li>применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</li><li>применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</li></ul>

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;</li> <li>- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;</li> <li>- физические основы формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;</li> <li>- структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;</li> <li>- порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;</li> <li>- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</li> <li>- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</li> <li>- основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;</li> <li>- основные способы физической защиты информации;</li> <li>- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.</li> </ul>
--------	---

#### **4. Сроки преддипломной практики**

Сроки преддипломной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной): 144 ч (4 недели).

#### **5. Место проведения преддипломной практики**

Базами для проведения преддипломной практики промышленные предприятия региона, отделы главного конструктора, главного технолога и производственные цеха.

Преддипломная практика студентов проводится в организациях различных организационно-правовых форм на основе договоров, заключаемых между ВКРКТ и предприятием, организацией или учреждением.

Места для практики, исходя из условий её прохождения студентами, подбираются, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях, расположенных в г. Воронеже. При наличии мотивированных аргументов допускается проведение практики в Воронежской области и других субъектах Российской Федерации.

Перед началом практики проводится собрание для студентов, на котором им сообщается вся необходимая информация по проведению практики.

## 6. Структура и содержание практики

№ п/п	Содержание	Объем часов
<b>1</b>	<b>Установочные лекции</b>	<b>6</b>
	1 Технические средства защиты информации	2
	2. Средства охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения	2
	3 Средства защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам	2
<b>2</b>	<b>Инструктаж по ТБ</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Контроль за ходом практики</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Мероприятия по монтажу, обслуживанию и эксплуатации технических средств защиты информации</b>	<b>36</b>
	Выполнить монтаж технических средств защиты информации;	12
	Выполнить работы по обслуживанию технических средств защиты информации;	12
	Выполнить работы по эксплуатации технических средств защиты информации	12
<b>5</b>	<b>Мероприятия по монтажу, обслуживанию и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения</b>	<b>36</b>
	Выполнить работы по монтажу, обслуживанию и эксплуатации средств охраны и безопасности	12
	Выполнить работы по монтажу, обслуживанию и эксплуатации средств инженерной защиты и технической охраны объектов	12

	Выполнить работы по монтажу, обслуживанию и эксплуатации систем видеонаблюдения	12
<b>6</b>	<b>Мероприятия по монтажу, обслуживанию и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам</b>	<b>36</b>
	Выполнить работы по монтажу средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам	12
	Выполнить работы по обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам	12
	Выполнить работы по эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим	12
<b>7</b>	<b>Подготовка презентаций</b>	<b>10</b>
	Технические средства защиты информации	2
	Средства охраны и безопасности	3
	Средства инженерной защиты и технической охраны объектов	3
	Системы видеонаблюдения	2
	Средства защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам	2
<b>8</b>	<b>Оформление на рабочие места</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Прием отчетов</b>	<b>4</b>
	<b>Всего</b>	<b>144</b>

Результаты прохождения преддипломной практики представляются обучающимся в колледж и учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации.

## **7. Контроль деятельности студента**

По окончании преддипломной практики составляется отчет. Окончательная оценка за отчет выставляется руководителем практики от колледжа, после проведения контроля, по полученным на практике знаниям. Отчет необходимо предоставить не позднее 5 учебных дней после окончания практики.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана – графика консультаций и контроля за выполнением студентами тематического плана преддипломной практики.

Итогом преддипломной практики является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от образовательной организации с учётом аттестационного листа и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, закрепленных студентами в период прохождения практики.

Студенты, не выполнившие план преддипломной практики, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

На период преддипломной практики

студенту \_\_ курса \_\_\_\_\_

группы по специальности \_\_\_\_\_

Место прохождения производственной практики: \_\_\_\_\_

Студент должен в течение всего срока преддипломной практики:

### 1. Развить профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.2	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 2.1	Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 2.2	Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 2.3	Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявляемыми требованиями.
ПК 3.1	Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 3.2	Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение не-

	исправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 3.3	Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.
ПК 3.4	Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей

**Общие компетенции (ОК):**

<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 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 языке.

**2. Изучить вопросы по тематике дипломного проектирования**  
**Тема дипломного проекта:**

---



---

По окончании преддипломной практики составляется отчет. Окончательная оценка за отчет выставляется руководителем практики от колледжа, после проведения контроля, по полученным на практике знаниям.

**Отчет необходимо предоставить не позднее 5 учебных дней после окончания практики.**

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_

Ф.И.О.