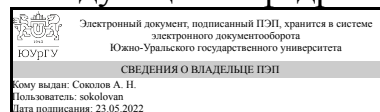


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



А. Н. Соколов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика, преддипломная практика  
для направления 10.03.01 Информационная безопасность

**Уровень** Бакалавриат

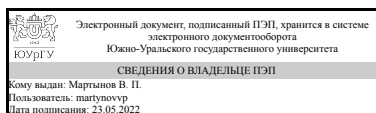
**профиль подготовки** Безопасность автоматизированных систем

**форма обучения** очная

**кафедра-разработчик** Защита информации

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.11.2020 № 1427

Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент



В. П. Мартынов

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Тип практики**

преддипломная

## **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

## **Цель практики**

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- приобретение студентами умений и навыков самостоятельной практической работы по направлению "Информационная безопасность";
- получение студентами практических навыков выполнения мероприятий по организационной, правовой и технической защите информации, овладение методами работы с техническими и программно-аппаратными средствами защиты информации;
- развитие у студентов навыков проведения анализа деятельности предприятий и организаций по усовершенствованию их работы;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

## **Задачи практики**

Задачами преддипломной практики являются:

- использование нормативных правовых документов по обеспечению защиты информации;
- изучение принципов формирования комплекса мер по обеспечению информационной безопасности с учетом их правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости, а также экономической целесообразности;
- изучение видов и форм информации, подверженной угрозам, видов и возможных методов и путей реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия;
- участие в эксплуатации и администрировании подсистем управления информационной безопасностью предприятия;
- участие в работах по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации;
- проведение предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности с учетом экономической эффективности разработок;
- оформление рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности;
- применение программных средств системного, прикладного и специального

назначения;

- использование инструментальных средств и систем программирования для решения профессиональных задач;
- проведение анализа информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов.

## Краткое содержание практики

Преддипломная практика студентов является составной частью основной образовательной программы высшего образования и представляет собой форму организации учебного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика проводится в сторонних учреждениях, организациях и предприятиях любых организационно-правовых форм (далее организациях), основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по направлению "Информационная безопасность" или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Преддипломная практика является завершающим этапом учебного процесса, предназначенным для подготовки выпускной квалификационной работы.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП<br>ВО                                                                                                         | Планируемые результаты обучения при<br>прохождении практики                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Знает:базовые методы и средства самоорганизации и самообразования при подготовке выпускной квалификационной работы                                                        |
|                                                                                                                                                  | Умеет:планировать самостоятельную образовательную деятельность на основе формулирования ближайших и стратегических целей при подготовке выпускной квалификационной работы |
|                                                                                                                                                  | Имеет практический опыт:планирования, определения средств и целей самостоятельной деятельности при подготовке выпускной квалификационной работы                           |
| ПК-1 Способен принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации автоматизированных систем                  | Знает:принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации                                                                       |
|                                                                                                                                                  | Умеет:оценивать информационные риски в информационных системах                                                                                                            |
|                                                                                                                                                  | Имеет практический опыт:выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных                                                                          |

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          | информационных систем                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК-2 Способен выполнять работы по администрированию систем защиты информации автоматизированных систем                   | Знает:принципы формирования политики информационной безопасности автоматизированной системы                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                          | Умеет:определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приёмы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем                                                                                                        |
|                                                                                                                          | Имеет практический опыт:разработки частных политик информационной безопасности автоматизированных систем                                                                                                                                                                                     |
| ПК-3 Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах | Знает:свойства, функции и признаки документа, в том числе как объекта нападения и защиты; основы документационного обеспечения управления; задачи органов защиты информации на предприятиях; действующие нормативные и методические документы по оформлению рабочей технической документации |
|                                                                                                                          | Умеет:квалифицированно исследовать состав документации предприятия (организации); разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации                                                                               |
|                                                                                                                          | Имеет практический опыт:формирования требований по защите информации                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-4 Способен управлять процессами обеспечения безопасности автоматизированных систем                                    | Знает:                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                          | Умеет:разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                          | Имеет практический опыт:                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ                                                    | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Экономика<br>Физическая культура и спорт<br>Информационная безопасность открытых систем<br>Физика |                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Физическая культура<br>Электромагнитные поля и волны<br>Биометрические технологии контроля доступа<br>Электродинамика и распространение радиоволн<br>Фитнес<br>Практикум по виду профессиональной деятельности<br>Силовые виды спорта<br>Адаптивная физическая культура и спорт<br>Философия<br>Средства и системы контроля и управления доступом<br>Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)<br>Производственная практика, эксплуатационная практика (6 семестр) |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина          | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Силовые виды спорта | Знает: средства и методы силовых видов спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, научно-практические основы силовых видов спорта<br>Умеет: выбирать средства и методы силовых видов спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, выбирать средства и методы силовых видов спорта для профессионально-личностного развития<br>Имеет практический опыт: применения средств и методов силовых видов спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, применения средств и методов силовых видов спорта с целью укрепления индивидуального здоровья |
| Экономика           | Знает: основные понятия, категории и инструменты современной микроэкономической теории; функционирование рыночной экономики, механизм взаимодействия спроса и предложения на рынках товаров и факторов производства; инструменты государственного регулирования рынков для обоснования экономических решений; содержание основных понятий и методов макроэкономического анализа; закономерности и взаимосвязи в функционировании рыночной                                                                                                                                                                                                            |

экономики на макроуровне; инструменты и варианты их применения при разных целях макроэкономической стабилизационной политики, основные виды доходов, финансовые инструменты, виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков в экономике; место, роль и функции государства в экономике, цели, задачи и инструменты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и поведение индивидов; нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы реализации бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики государства, закономерности функционирования рыночной экономики, базовые принципы экономического выбора и экономического поведения различных экономических субъектов

Умеет: анализировать на основе стандартных моделей микроэкономики и принципов рациональности поведение экономических агентов в условиях рыночных отношений; влияние и последствия изменения ценовых и неценовых характеристик на рынки товаров и факторов производства; проводить сравнительный анализ эффективности рыночных структур в контексте использования экономических ресурсов, воздействия на общественное благосостояние; объяснять характер влияния внутренних и внешних факторов на состояние национальной экономики; ориентироваться во взаимосвязях и противоречиях целей и инструментов макроэкономической политики; механизме влияния на состояние национальной экономики, анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и прогнозирования их последствий, применять полученные знания в сфере личного экономического и финансового планирования; применять нормативные правовые акты при принятии экономических решений, выбирать необходимый инструментарий для оценки различных экономических ситуаций, самостоятельно находить, систематизировать и обобщать новую экономическую информацию, получать новые знания; эффективно управлять траекторией саморазвития на основе принципов рационального поведения субъектов в рыночной

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>экономике</p> <p>Имеет практический опыт: применения методов микроэкономического анализа и интерпретации экономической информации при обосновании и принятии решений в сфере профессиональной деятельности; анализа причин и факторов основных форм макроэкономической нестабильности, возможных последствиях мер стабилизационной политики правительства для обоснования экономических решений, самостоятельной оценки различных экономических ситуаций; поиска новых знаний и путей решения экономических проблем и задач в сфере профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Средства и системы контроля и управления доступом | <p>Знает: методы и средства контроля и управления доступом при обеспечении безопасности автоматизированных систем</p> <p>Умеет: использовать устройства контроля и управления доступом при обеспечении безопасности автоматизированных систем</p> <p>Имеет практический опыт: использования систем контроля и управления доступом для управления процессами обеспечения безопасности автоматизированных систем</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Адаптивная физическая культура и спорт            | <p>Знает: средства и методы адаптивной физической культуры, организационно-методические основы адаптивной физической культуры</p> <p>Умеет: использовать средства и методы адаптивной физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни, устанавливать приоритеты и планировать на их основе занятия адаптивной физической культурой в целях сохранения и укрепления здоровья</p> <p>Имеет практический опыт: применения средств и методов адаптивной физической культуры для укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для обеспечения успешной полноценной социальной и профессиональной деятельности, физического саморазвития на основе занятий адаптивной физической культурой</p> |
| Электродинамика и распространение радиоволн       | <p>Знает: уравнения и законы электродинамики и распространения радиоволн; модели элементарных излучателей; основные типы антенн, применяемых при анализе электромагнитных полей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>Умеет: использовать методы исследования электромагнитных полей для оценки физических характеристик технических средств автоматизированных систем</p> <p>Имеет практический опыт: применения исследовательских методов электродинамики и распространения радиоволн</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Биометрические технологии контроля доступа      | <p>Знает: современные методы предотвращения несанкционированного доступа (НСД) к объектам информатизации, основанные на биометрических технологиях распознавания личности</p> <p>Умеет: использовать устройства контроля доступа на основе биометрических характеристик человека</p> <p>Имеет практический опыт: использования специальных средств биометрической идентификации личности для управления процессами обеспечения безопасности автоматизированных систем</p>                                                                                                          |
| Информационная безопасность открытых систем     | <p>Знает: риски подсистем защиты информации автоматизированных систем и экспериментальные методы их оценки, принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах</p> <p>Умеет: анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности автоматизированных систем, разрабатывать частные политики информационной безопасности автоматизированных систем</p> <p>Имеет практический опыт: анализа информационной инфраструктуры автоматизированных систем, управления процессами обеспечения безопасности автоматизированных систем</p>      |
| Практикум по виду профессиональной деятельности | <p>Знает: организационную структуру и функциональную часть автоматизированных систем, принципы построения систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p>Умеет: разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем, формулировать и настраивать политики безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе</p> <p>Имеет практический опыт: применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности</p> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | автоматизированных систем, администрирования систем защиты информации автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Электромагнитные поля и волны | <p>Знает: методы проведения физических исследований, технические и программные средства, применяемые при анализе электромагнитных полей и волн</p> <p>Умеет: использовать методы проведения физических исследований, технические и программные средства для анализа электромагнитных полей технических средств автоматизированных систем</p> <p>Имеет практический опыт: применения методик исследования электромагнитных полей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Физика                        | <p>Знает: фундаментальные разделы физики, методы и средства измерения физических величин; методы обработки экспериментальных данных, структуру курса дисциплины, рекомендуемую литературу</p> <p>Умеет: использовать знания фундаментальных основ, подходы и методы математики, физики в обучении и профессиональной деятельности, в интегрировании имеющихся знаний, наращивании накопленных знаний; применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач, работать с измерительными приборами; выполнять физический эксперимент, обрабатывать результаты измерений, строить графики и проводить графический анализ опытных данных; считать систематические и случайные ошибки прямых и косвенных измерений, приборные ошибки; применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач, применять основные законы физики для успешного решения задач, направленных на саморазвитие обучающегося и подготовку к профессиональной деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: организации, планирования, проведения и обработки результатов экспериментов и экспериментальных исследований; проведения физического эксперимента и умения применять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности; проведения расчетов, как при решении задач, так и при научном эксперименте; оформления отчетов по результатам исследований, самостоятельного решения учебных</p> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | и профессиональных задач с применением методов и подходов, развиваемых и используемых в физике, в том числе задач, которые требуют применения измерительной аппаратуры; навыками правильного представления и анализа полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Физическая культура         | <p>Знает: содержание процессов самоорганизации и самообразования при планировании занятий физической культурой, основы профессионально-прикладной физической культуры в соответствии с выбранной профессиональной деятельностью</p> <p>Умеет: выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов физического воспитания, планировать и составлять индивидуальные программы общей и профессионально-прикладной физической подготовки различной целевой направленности на разных возрастных этапах</p> <p>Имеет практический опыт: использования индивидуальных программ общей и профессионально-прикладной физической подготовки различной целевой направленности (оздоровительной, спортивной, лечебной, рекреативной, кондиционной и др.), ведения самоконтроля и анализа своего физического состояния, физической подготовленности, планирования и проведения систематических занятий физической культурой</p> |
| Фитнес                      | <p>Знает: средства и методы физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, научно-практические основы фитнеса</p> <p>Умеет: выбирать средства и методы физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, выбирать средства и методы фитнеса для профессионально-личностного развития</p> <p>Имеет практический опыт: применения средств и методов физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, применения средств и методов фитнеса с целью укрепления индивидуального здоровья</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Физическая культура и спорт | Знает: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, организационно-методические основы физической культуры и спорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <p>Умеет: выбирать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни, устанавливать приоритеты и планировать на их основе занятия физической культурой в целях повышение физической и умственной работоспособности, адаптации к внешним факторам</p> <p>Имеет практический опыт: использования адекватных средств и методов физического воспитания с целью укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, нормирования и контроля оздоровительно-тренировочных нагрузок в программе формирования своего здорового образа жизни</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Философия                                                        | <p>Знает: специфику человеческой деятельности, антропологические основания познавательной, практической и оценочной деятельности, основные направления, проблемы, методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам развития человека и общества, основные этические, социальные философские учения от античности до наших дней</p> <p>Умеет: критически оценивать новые знания и их роль в профессиональной деятельности и повседневной жизни, понимать и применять философские понятия для раскрытия своей жизненной позиции, аргументированно обосновывать свое согласие и несогласие с той или иной философской позицией, формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по проблемам этики, философской антропологии и социальной философии, в дискуссии уважать иное мнение</p> <p>Имеет практический опыт: навыками критического осмысления теоретических проблем и поиска их практического решения, владения понятийным аппаратом философии, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, владения навыками дискуссии</p> |
| Производственная практика, эксплуатационная практика (6 семестр) | <p>Знает: правовые основы организации защиты государственной тайны и/или конфиденциальной информации; задачи органов защиты государственной тайны и/или служб защиты</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | <p>информации на предприятии, политику безопасности и инструменты администрирования при работе с данными (на рабочих станциях, сервисах, сетях), пользователями, управлением изменениями и обеспечением защищённости и отказоустойчивости администрируемой информационной подсистемы</p> <p>Умеет: анализировать правовые акты и осуществлять правовую оценку информации, циркулирующей в автоматизированной системе, применять политику безопасности и инструменты администрирования при работе с данными (на рабочих станциях, сервисах, сетях), пользователями, управлением изменениями и обеспечением защищённости и отказоустойчивости администрируемой информационной подсистемы</p> <p>Имеет практический опыт: разработки организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах, применения инструментов администрирования подсистем информационной безопасности автоматизированной системы</p> |
| <p>Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)</p> | <p>Знает: знает методы и средства самостоятельного решения задач в сфере профессиональной деятельности, ключевые понятия и особенности разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности с использованием объектно-ориентированного подхода</p> <p>Умеет: умеет планировать самостоятельную деятельность при решении профессиональных задач, использовать технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: программирования элементов информационных систем, требующие объектно-ориентированного подхода</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

#### 5. Структура и содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|-------------------|------------------------------------------------------------|--------------|
|-------------------|------------------------------------------------------------|--------------|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Введение. Постановка задач практики. Производственный инструктаж, в том числе инструктаж по технике безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8  |
| 2.1 | <p>Знакомство с организацией и анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объекта информатизации (включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере);</li> <li>- технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;</li> <li>- процесса управления информационной безопасностью защищаемого объекта.</li> </ul> <p>Выбор объекта проектирования. Сбор, обработка и систематизация фактического материала по выбранному объекту проектирования.</p> | 24 |
| 2.2 | Знакомство с нормативными правовыми актами в области обеспечения информационной безопасности и нормативными методическими документами ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации, необходимыми для обеспечения информационной безопасности выбранного объекта проектирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24 |
| 2.3 | Разработка комплекса организационно-технических мероприятий, необходимых для обеспечения информационной безопасности выбранного объекта проектирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24 |
| 2.4 | Выбор программно-аппаратных и технических средств защиты информации, необходимых для обеспечения информационной безопасности выбранного объекта проектирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24 |
| 2.5 | Разработка документационного обеспечения защиты информации выбранного объекта проектирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24 |
| 2.6 | Проведение технико-экономического обоснования разработанных проектных решений для обеспечения защиты информации выбранного объекта проектирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24 |
| 3   | Оформление отчета по преддипломной практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 64 |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 31.08.2016 №308-03-04.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Семестр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс.балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Учитывается в ПА         |
|------|---------|------------------|-----------------------------------|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 8       | Текущий контроль | Задание 1                         | 1   | 4         | Оформление (оценивает нормоконтролер): 2 балла – представленные документы полностью соответствуют предъявляемым требованиям; 1 балл – представленные документы в целом соответствуют предъявляемым требованиям, однако имеются замечания, требующие частичной доработки; 0 баллов – представленные документы не соответствуют предъявляемым требованиям и требуют полной переработки. | дифференцированный зачет |
| 2    | 8       | Текущий контроль | Задание 2                         | 1   | 4         | 4 балла – представленный документ содержит логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; 3 балла – представленный                                                                                                                                                                                                         | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |
|---|---|------------------|-----------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |           |   |   | <p>документ в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются замечания, требующие частичной доработки; 1 балл – представленный документ не соответствует предъявляемым требованиям и требуют полной переработки.</p>                                                                                                                                                          |                          |
| 3 | 8 | Текущий контроль | Задание 3 | 1 | 5 | <p>Оформление (оценивает нормоконтролер): 2 балла – представленные документы полностью соответствуют предъявляемым требованиям; 1 балл – представленные документы в целом соответствуют предъявляемым требованиям, однако имеются замечания, требующие частичной доработки; 0 баллов – представленные документы не соответствуют предъявляемым требованиям и требуют полной переработки.</p> | дифференцированный зачет |
| 4 | 8 | Текущий контроль | Задание 4 | 2 | 4 | <p>4 балла – представленные документы содержат логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; 3</p>                                                                                                                                                                                                                               | дифференцированный зачет |

|   |   |                          |                            |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
|---|---|--------------------------|----------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |                            |   |   | балла – представленные документы в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются замечания, требующие частичной доработки; 1 балл – представленные документы не соответствует предъявляемым требованиям и требуют полной переработки.                                                                                                                                                                                                                 |                          |
| 5 | 8 | Текущий контроль         | Задание 5                  | 3 | 4 | Содержательная часть (оценивает руководитель ВКР):<br>4 балла – представленные документы содержат логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; 3 балла – представленные документы в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются замечания, требующие частичной доработки; 0 баллов – представленные документы не соответствует предъявляемым требованиям и требуют полной переработки. | дифференцированный зачет |
| 6 | 8 | Промежуточная аттестация | Предварительная защита ВКР | - | 9 | 1. Содержание и оформление ВКР (оценивают члены комиссии): 3 балла – представленная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | <p>ВКР полностью соответствует предъявляемым требованиям; 2 балла – представленная ВКР в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются замечания, требующие частичной доработки; 1 балл – представленная ВКР в значительной мере не соответствует предъявляемым требованиям и нуждается в серьезной доработке. 2. Содержание доклада и качество презентации (оценивают члены комиссии): 3 балла – студент владеет профессиональной терминологией, уверенно ориентируется в материалах ВКР, грамотно излагает содержание проделанной работы и достигнутые результаты, делает самостоятельные, обоснованные выводы; в презентации наглядно и в полном объеме отражены основные этапы ВКР; 2 балла – студент владеет профессиональной терминологией, в целом грамотно и последовательно излагает материал,</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | <p>делает самостоятельные, обоснованные выводы, которые иногда не в полной мере связаны с содержанием работы; в презентации наглядно и в полном объеме отражены основные этапы ВКР, имеются недостатки не принципиального характера; 1 балл – студент путается в изложении материала; слабо владеет профессиональной терминологией, выводы носят формальный характер, зачастую не связаны с содержанием работы, в презентации слабо отражено содержание ВКР. 3. Ответы на вопросы членов комиссии (оценивают члены комиссии): 3 балла – студент грамотно и убедительно обосновывает актуальность ВКР, свободно ведет дискуссию по проблемам, отраженным в ВКР, отмечается уверенное владение профессиональной терминологией; 2 балла – студент в целом грамотно обосновывает актуальность ВКР, владеет профессиональной терминологией, однако испытывает</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | затруднения при ответе на некоторые вопросы членов комиссии; 1 балл – студент в недостаточной степени владеет профессиональной терминологией, испытывает затруднения при ответах на большинство вопросов членов комиссии. |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Проверяется: Наличие перед предварительной защитой ВКР: 1. Полностью готовой ВКР. 2. Отчета о прохождении преддипломной практики. 3. Отзыва, подписанного руководителем ВКР. Заслушивается: Предварительная защита ВКР студентом. Предварительная защита ВКР проводится в форме выступления-доклада студента с презентацией перед комиссией, созданной распоряжением заведующего кафедрой. В состав комиссии включаются: нормоконтролер и не менее двух преподавателей кафедры. В процессе предварительной защиты студент кратко (в течении 7 минут) излагает суть выпускной квалификационной работы и отвечает на вопросы членов комиссии.

## 7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                    | № КМ |   |   |   |   |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                        | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| УК-6        | Знает: базовые методы и средства самоорганизации и самообразования при подготовке выпускной квалификационной работы                                                                    |      |   |   | + |   | + |
| УК-6        | Умеет: планировать самостоятельную образовательную деятельность на основе формулирования ближайших и стратегических целей при подготовке выпускной квалификационной работы             |      |   |   | + |   | + |
| УК-6        | Имеет практический опыт: планирования, определения средств и целей самостоятельной деятельности при подготовке выпускной квалификационной работы                                       |      |   |   | + |   | + |
| ПК-1        | Знает: принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации                                                                                   |      | + |   |   |   | + |
| ПК-1        | Умеет: оценивать информационные риски в информационных системах                                                                                                                        |      | + |   |   |   | + |
| ПК-1        | Имеет практический опыт: выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем                                                                |      | + |   |   |   | + |
| ПК-2        | Знает: принципы формирования политики информационной безопасности автоматизированной системы                                                                                           |      | + |   |   |   | + |
| ПК-2        | Умеет: определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приёмы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем |      | + |   |   |   | + |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: разработки частных политик информационной безопасности автоматизированных систем                                                                              |      | + |   |   |   | + |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |   |  |   |   |   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|---|---|---|
| ПК-3 | Знает: свойства, функции и признаки документа, в том числе как объекта нападения и защиты; основы документационного обеспечения управления; задачи органов защиты информации на предприятиях; действующие нормативные и методические документы по оформлению рабочей технической документации |  |   |  |   |   | + |
| ПК-3 | Умеет: квалифицированно исследовать состав документации предприятия (организации); разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации                                                                               |  |   |  |   |   | + |
| ПК-3 | Имеет практический опыт: формирования требований по защите информации                                                                                                                                                                                                                         |  |   |  |   |   | + |
| ПК-4 | Умеет: разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы                                                                                                                                                              |  | + |  | + | + |   |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Форма дневника прохождения практики
2. Форма отчета о прохождении практики

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Широкова, Л. О. Методические указания по организации и проведению преддипломной практики : учебно-методическое пособие / Л. О. Широкова, Д. Р. Хайруллина, К. А. Керичева. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153196">https://e.lanbook.com/book/153196</a> (дата обращения: 15.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Киселева, Э.М. Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики студентов бакалавриата. [Электронный ресурс] / Э.М. Киселева, Г.А. Костецкая, Р.И. Попова. — Электрон. дан. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2014. — 56 с.                                                                                                                                                                                                                      |

## 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики                     | Адрес места прохождения                         | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| АО "Челябинский радиозавод "Полет"             | 454080, Челябинск, ул. Тернопольская, 6         | Стенды для отладки и испытаний микроэлектронного оборудования, серверы, ЛВС, средства доступа к глобальной сети                             |
| ФГУП "Приборостроительный завод", г.Трехгорный | 456080, г. Трехгорный, ул. Заречная, 13         | Стенды для отладки и испытаний микроэлектронного оборудования, серверы, ЛВС                                                                 |
| ООО "Стратегия безопасности"                   | 454052, г.Челябинск, ул. Пети Калмыкова, д.11-А | Программно-аппаратные комплексы по защите информации и оценке защищенности объектов информатизации.                                         |