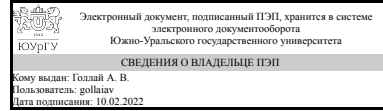


УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук



А. В. Голлой

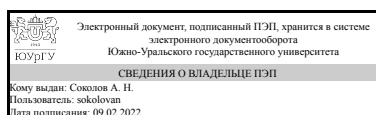
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
практики**

**Практика** Учебная практика, ознакомительная практика  
для специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

**Уровень** Специалитет **форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Защита информации

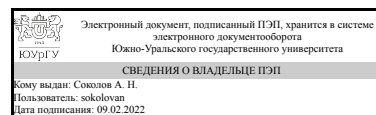
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утверждённым приказом Минобрнауки от 26.11.2020 № 1457

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. Н. Соколов

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



А. Н. Соколов

# 1. Общая характеристика

## Вид практики

Учебная

## Тип практики

ознакомительная

## Форма проведения

Дискретно по видам практик

## Цель практики

Ознакомиться с практикой решения профессиональных задач в области защиты информации с применением объектно-ориентированного программирования

## Задачи практики

Изучить ключевые понятия и особенности написания программ с использованием объектно-ориентированного подхода, методы шифрования, методы инвентаризации файлов и проверки их целостности

## Краткое содержание практики

Объектно-ориентированное программирование, понятие шифрования, методы шифрования, понятие инвентаризации файлов, понятие целостности файлов, методы инвентаризации файлов и проверки их целостности

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Знает: знает методы и средства самостоятельного решения задач в сфере профессиональной деятельности
	Умеет: умеет планировать самостоятельную деятельность при решении профессиональных задач
	Имеет практический опыт:
ОПК-7 Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов	Знает: ключевые понятия и особенности разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности с использованием объектно-ориентированного подхода
	Умеет: использовать технологии разработки программных средств для

организации программ	решения задач профессиональной деятельности
	Имеет практический опыт: программирования элементов информационных систем, требующие объектно-ориентированного подхода

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.24 Языки программирования	1.О.26 Технологии и методы программирования

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

Дисциплина	Требования
1.О.24 Языки программирования	<p>Знает: общие принципы построения, области и особенности применения языков программирования высокого уровня; язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование), общие принципы построения, области и особенности применения языков программирования высокого уровня; язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование)</p> <p>Умеет: работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения; разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач, работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения; разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач</p> <p>Имеет практический опыт:</p>

### 4. Объём практики

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

### 5. Содержание практики

№ раздела	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
-----------	--	--------------

<b>(этапа)</b>		
1	Методы шифрования, методы инвентаризации файлов и проверки их целостности. Поиск информации по методам шифрования. Поиск информации по методам инвентаризации файлов и проверки их целостности	48
2	Объектно-ориентированное программирование. Поиск информации для реализации объектно-ориентированного подхода. Реализация варианта задания с использованием объектно-ориентированного программирования	168

## 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	2	Текущий контроль	Проверка разделов отчета о прохождении практики (текущий контроль выполнения кейс-задания № 1)	2	10	10 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме без замечаний; 9 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме без значительных замечаний; 8 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме с незначительными замечаниями; 7 – кейс-задание	дифференцированный зачет

						<p>согласовано и выполнено в полном объеме со значительными замечаниями; 6 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме без замечаний; 5 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме без значительных замечаний; 4 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме с незначительными замечаниями; 3 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме со значительными замечаниями; 2 – кейс-задание согласовано, выполнение начато, но не доведено до результатов; 1 – кейс-задание согласовано, но выполнение не начато; 0 – кейс-задание не согласовано, выполнение не начато.</p>	
2	2	Бонус	Проверка разделов отчета о прохождении практики (текущий контроль выполнения бонусного задания к кейс-заданию № 1)	-	6	<p>6 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено в полном объеме без замечаний; 5 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено в</p>	дифференцированный зачет

						<p>полном объеме с незначительными замечаниями; 4 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено в полном объеме со значительными замечаниями; 3 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено не в полном объеме без замечаний; 2 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено не в полном объеме с незначительными замечаниями; 1 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено не в полном объеме со значительными замечаниями; 0 % – бонусное задание к кейс-заданию не согласовано и не выполнено.</p>	
3	2	Текущий контроль	Проверка разделов отчета о прохождении практики (текущий контроль выполнения кейс-задания № 2)	3	10	<p>10 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме без замечаний; 9 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме без значительных замечаний; 8 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме с</p>	дифференцированный зачет

						<p>незначительными замечаниями; 7 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме со значительными замечаниями; 6 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме без замечаний; 5 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме без значительных замечаний; 4 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме с незначительными замечаниями; 3 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме со значительными замечаниями; 2 – кейс-задание согласовано, выполнение начато, но не доведено до результатов; 1 – кейс-задание согласовано, но выполнение не начато; 0 – кейс-задание не согласовано, выполнение не начато.</p>	
4	2	Бонус	<p>Проверка разделов отчета о прохождении практики (текущий контроль выполнения бонусного задания к кейс-заданию № 2)</p>	-	7	<p>7 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено в полном объеме без замечаний; 6 % – бонусное задание к кейс-</p>	<p>дифференцированный зачет</p>

						<p>заданию согласовано и выполнено в полном объеме с незначительными замечаниями; 5 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено в полном объеме со значительными замечаниями; 4 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено не в полном объеме без замечаний; 3 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено не в полном объеме с незначительными замечаниями; 2 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано и выполнено не в полном объеме со значительными замечаниями; 1 % – бонусное задание к кейс-заданию согласовано, выполнение начато, но не доведено до результатов;; 0 % – бонусное задание к кейс-заданию не согласовано и не выполнено.</p>	
5	2	Текущий контроль	Проверка разделов отчета о прохождении практики (текущий контроль выполнения	3	10	10 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме	дифференцированный зачет



			кейс-задания № 3)		<p>без замечаний; 9 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме без значительных замечаний; 8 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме с незначительными замечаниями; 7 – кейс-задание согласовано и выполнено в полном объеме со значительными замечаниями; 6 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме без замечаний; 5 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме без значительных замечаний; 4 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме с незначительными замечаниями; 3 – кейс-задание согласовано и выполнено не в полном объеме со значительными замечаниями; 2 – кейс-задание согласовано, выполнение начато, но не доведено до результатов; 1 – кейс-задание согласовано, но выполнение не начато; 0 – кейс-задание не согласовано,</p>	
--	--	--	-------------------	--	---	--

						выполнение не начато.	
6	2	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	-	100	Показатели оценивания рейтинга обучающегося по промежуточной аттестации: 3 балла (67 – 100 %) – отчет сдан без замечаний; 2 балла (34 – 66 %) – отчет сдан с незначительными замечаниями; 1 балл (1 – 33 %) – отчет сдан со значительными замечаниями; 0 баллов (0 %) – отчет не сдан. Показатели оценивания по промежуточной аттестации в процентах устанавливаются пропорционально величине рейтинга обучающегося за текущий контроль.	дифференцированный зачет

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

К зачету допускаются студенты, представившие Отчет о прохождении практики, включающий характеристику работы практиканта при условии величины рейтинга обучающегося по текущему контролю 60 – 100 %.. Зачет проводится в устной форме в виде защиты представленного Отчета о прохождении практики, в ходе которого студент отвечает на поставленные вопросы об особенностях прохождения практики, а руководитель выставляет оценки исполнения компетенций в характеристике работы практиканта. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется из рейтинга обучающегося по текущему контролю, по промежуточной аттестации и бонус-рейтинга в соответствии с формулой (1) балльно-рейтинговой системы, утвержденной приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179.

## 7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
УК-6	Знает: знает методы и средства самостоятельного решения задач в сфере профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+

УК-6	Умеет: умеет планировать самостоятельную деятельность при решении профессиональных задач	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-7	Знает: ключевые понятия и особенности разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности с использованием объектно-ориентированного подхода	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-7	Умеет: использовать технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-7	Имеет практический опыт: программирования элементов информационных систем, требующие объектно-ориентированного подхода	+	+	+	+	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Подбельский, В. В. Язык Си++ [Текст] учеб. пособие для вузов по направлениям "Приклад. математика" и "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети" В. В. Подбельский. - 5-е изд. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 559 с.

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Целостность конфиденциальной информации: методические указания к кейс-заданию № 2 по учебной практике

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/471125">https://urait.ru/bcode/471125</a> (дата обращения: 10.01.2022).
2	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489754">https://urait.ru/bcode/489754</a> (дата обращения: 10.01.2022).
3	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. —

			155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470281">https://urait.ru/bcode/470281</a> (дата обращения: 10.01.2022).
4	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490870">https://urait.ru/bcode/490870</a> (дата обращения: 10.01.2022).

## 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

<b>Место прохождения практики</b>	<b>Адрес места прохождения</b>	<b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики</b>
Кафедра "Защита информации" ЮУрГУ	454080, Челябинск, Ленина, 87	Компьютерный класс кафедры, собственный ноутбук студента