

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол № 2

«26» декабря 2023 г.



Директор СГО ППОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривонос

«26» декабря 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

для специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Квалификация

Техник по защите информации

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург
2023 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1553.

СОГЛАСОВАНО

ООО «ДЖИ-ТИ ИНВЕСТ»

Генеральный директор

 П.С. Тюганов

«26» декабря 2023 г.



Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 2 от «29» ноября 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин и компьютерных технологий

Протокол № 4 от «21» ноября 2023 г.

Председатель цикловой комиссии: Караченцева М.С.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.04.....	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля	4
1.3. Планируемое количество часов на освоение программы ПМ.04:	6
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.1. Тематический план профессионального модуля	8
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	11
4.1. Информационное обеспечение обучения.....	11
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	12
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 4.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов

ПК 4.4. Обеспечивать меры по информационной безопасности.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями учащийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подготовки к работе, настройки и обслуживанию сопровождению аппаратного, программного обеспечения и оргтехники;
- обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;

уметь:

- производить установку, настройку и администрирование операционных систем;
- производить настройку периферийных устройств;
- осуществлять поиск уязвимостей информационных систем;
- оценивать риски информационной безопасности с использованием классификации веб –угроз;
- работать с растровыми и векторными изображениями;
- осуществлять обработку аудиоинформации;
- осуществлять обработку видеоинформации.

знать:

- особенности установки, настройки и администрирования операционных систем;
- современные технологии поиска уязвимостей безопасности информационных систем;
- современные технологии анализа безопасности веб-сервисов и методы поиска уязвимостей веб-приложений;
- способы повышения защищенности веб-приложений;
- виды компьютерной графики;

- характеристики графических изображений;
- форматы графических, аудио и видео файлов;
- особенности восприятия изображения человеком;
- рынок современного программного обеспечения в области обработки различных видов информации.

1.3. Планируемое количество часов на освоение программы ПМ.04:

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	50
в том числе:		
	теоретическое обучение	10
	практические занятия	40
	учебная практика	-
	производственная практика	144
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
2.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	-
Всего по ПМ.04 в рамках образовательной программы		200

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
ПК 4.2.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
ПК 4.3.	Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов
ПК 4.4.	Обеспечивать меры по информационной безопасности.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. час	Объем профессионального модуля, акад. час						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподава- телем					Само- стоя- тельная работа	
			Всего	в том числе					
		лаборатор- ные и практиче- ские заня- тия		курсовая работа, проект	учебная практи- ка	произ- вод- ственная практи- ка			
1	2	3	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1-4.4 ОК 1-11	МДК 04.01 Выполнение работ по про- фессии 16199 «Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин»	50	50	40					
ПП.04	Производственная практика	144					144		
	Промежуточная аттестация	6							
	Итого	200					144		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»		50
Тема 1.1 Настройка аппаратного обеспечения и операционной системы персонального компьютера	Содержание учебного материала	4
	1.1.1. Настройка ОС и аппаратного обеспечения	2
	1.2.1. Работа с оргтехникой	2
	Практические занятия	16
	Практическое занятие № 1 Установка и настройка Windows Server 2012 R2	2
	Практическое занятие № 2 Установка контроллера домена. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS.	2
	Практическое занятие № 3 Установка ролей сервера Windows Server 2012 R2	2
	Практическое занятие № 4 Подключение сетевых периферийных устройств	2
	Практическое занятие № 5 Установка и настройка сервера времени и сервера лицензирования	2
	Практическое занятие № 6 Управление пользовательским рабочим столом	2
	Практическое занятие № 7 Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер	2
Практическое занятие № 8 Применение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки	2	
Тема 1.2 Обработка видео- и аудиоконтента	Содержание учебного материала	2
	1.2.1. Средства и способы обработки видео и аудио	2
	Практические занятия	10
	Практическое занятие № 9 Работа с базовыми инструментами и интерфейсом программы Movavi	2
	Практическое занятие № 10 Создание ролика из фотографий	2
	Практическое занятие № 11 Озвучивание ролика, закадровый текст.	2
Практическое занятие № 12 Работа с базовыми инструментами и интерфейсом аудио редактора Audacity.	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов всего
	Практическое занятие № 13 Запись звука с микрофона. Резка аудиофайлов и удаление ненужных моментов.	2
Тема 1.3 Обработка графических изображений	Практические занятия	10
	Практическое занятие № 14 Знакомство с интерфейсом растрового графического редактора GIMP	2
	Практическое занятие № 15 Работа со слоями	2
	Практическое занятие № 16 Работа с ретушью, кривыми уровней	2
	Практическое занятие № 17 Обработка фотографии	2
	Практическое занятие № 18 Изменение размеров и обрезка изображения. Коррекция цвета и тона изображения	2
Тема 1.4 Обеспечение информационной безопасности	Содержание учебного материала	2
	1.4.1. Повышение безопасности в ОС	2
	Практические занятия	4
	Практическое занятие № 19 Поиск уязвимостей информационных систем	2
	Практическое занятие № 20 Оценка рисков информационной безопасности с использованием классификации веб-угроз	2
Дифференцированный зачет		2
Производственная практика		144
Промежуточная аттестация		6
Всего по ПМ.04		150

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011776-8. - Текст : электронный. — Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215864> (дата обращения: 24.02.2022).

Дополнительная литература

1. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности : учебник / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01806-4>. - ISBN 978-5-369-01806-4. - Текст : электронный. Режим доступа: сетевой доступ: <https://znanium.com/catalog/product/1860126> (дата обращения: 24.02.2022).
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/495524> (дата обращения: 24.02.2022).
3. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/496741> (дата обращения: 24.02.2022).
4. Ищейнов, В. Я. Основные положения информационной безопасности : учебное пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Мещатунян. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-489-2. - Текст : электронный. Режим доступа: сетевой доступ: <https://znanium.com/catalog/product/1189337> (дата обращения: 24.02.2022).
5. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14590-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/497002> (дата обращения: 24.02.2022).
6. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/495525> (дата обращения: 24.02.2022).

7. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/495226> (дата обращения: 24.02.2022).
8. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Режим доступа: сетевой доступ URL: <https://urait.ru/bcode/495227> (дата обращения: 24.02.2022).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин, таких как: основы информационной безопасности, технические средства информатизации, информатика, основы информационной безопасности.

В процессе обучения используются имитационные и информационно-коммуникационные технологии.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее педагогическое или высшее экономическое образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее педагогическое или высшее экономическое образование.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.	установка, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Наблюдение в процессе практики Экзамен по ПМ.
Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.	эксплуатация технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Наблюдение в процессе практики Экзамен по ПМ.
Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов	Корректные измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	Наблюдение в процессе практики Экзамен по ПМ.
Обеспечивать меры по информационной безопасности.	Корректные измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Наблюдение в процессе практики Экзамен по ПМ.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области; собственная оценка эффективности и качества выполнения заданий.	Проверка качества выполнения практических работ, проверка отчетной документации по практике
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Анализ результатов практических работ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Эффективное планирование профессионального и личного развития	Анализ результатов практических работ
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения работа в группах, выполнение групповых заданий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Анализ результатов практических работ
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	работа в группах, выполнение групповых заданий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Соблюдение режима труда и отдыха, здоровьесберегающих технологий в процессе решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в сфере защиты информации; работа с различными прикладными программами	Анализ результатов практических работ
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	работа с различными источниками информации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Анализ результатов практических работ
Использовать знания по финансовой грамотности, пла-	Использование приемов предпринимательской де-	Анализ результатов практических работ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
низовать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	тельности в процессе решения профессиональных задач	