

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ Голобородько А.Ю.
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа
Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)
практика

направление 09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль) 09.03.03.01 Прикладная информатика в менеджменте

Для набора _____ года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА информатики**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Объем практики

Неделя	4
Часов	216
ЗЕТ	6

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Доц., Арапина-Арапова Е.С. _____

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А. _____

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:

Б2.В

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-4.1:Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств

ПКР-4.2:Решает прикладные задачи с использованием современных информационно коммуникационных технологий

ПКР-3.1:Осуществляет настройку параметров программного обеспечения в соответствии с производственной необходимостью

ПКР-3.2:Знает и учитывает особенности различных операционных систем

ПКР-3.3:Применяет системный подход и стандарты управления проектами

ПКО-2.1:Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств

ПКО-2.2:Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе, участвует в реинжиниринге прикладных и информационных процессов

ПКО-2.3:Применяет к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполняет оценку сложности алгоритмов, программирует и тестирует программы

ОПК-8.1:Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2:Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3:Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-7.1:Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2:Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3:Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-5.1:Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2:Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3:Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-4.1:Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2:Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3:Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-3.1:Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2:Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3:Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-2.1:Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2:Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3:Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-1.1:Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2:Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще- инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3: Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
УК-8.1: Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.
УК-8.2: Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.
УК-8.3: Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
УК-6.1: Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
УК-6.2: Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
УК-6.3: Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
УК-4.1: Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации
УК-4.2: Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
УК-4.3: Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
УК-3.1: Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
УК-3.2: Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста.
УК-3.3: Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
УК-2.1: Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
УК-2.2: Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
УК-2.3: Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
УК-1.1: Решает прикладные задачи с использованием современных информационно коммуникационных технологий
УК-1.2: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
тестирование компонентов программного обеспечения, инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем, алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
Уметь:
Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика, разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть:
осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем; эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

3. ПРАКТИКА

Вид практики:
Производственная
Способ практики:
стационарная
Форма практики:
нет
Тип практики:
технологическая практика
Форма отчетности по практике:
Дневник о прохождении практики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	Изучение правил техники безопасности /Лек/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л3.5
	Раздел 2. Основной этап				

2.1	Изучение основных методов и алгоритмов математики и информатики, используемых как аппарат для научного исследования, овладеть навыками выполнения научного исследования /Ср/	6	50	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
2.2	Формирование практических навыков расширения функциональных возможностей, повышения эффективности и снижения трудоемкости алгоритмизации и программирования в предметной области исследования. /Ср/	6	50	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.4 Л3.5
Раздел 3. Заключительный этап					
3.1	Теоретическое обобщение результатов, сопоставление результатов с известными, оценка практической значимости исследования /Ср/	6	90	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.4 Л3.5
3.2	Подготовка отчетной документации /Ср/	6	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.4 Л3.5
Раздел 4. Подготовка и сдача отчетной документации					

4.1	Сдача документации /ЗачётСОц/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л3.5
-----	-------------------------------	---	---	--	---------------------------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шилдт, Герберт	С#: Учеб. курс: Пер. с англ	СПб.: Питер, 2003	28
Л1.2	Биллинг, Владимир Арнольдович	Основы программирования на С#: учеб. пособие	М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006	10
Л1.3	Макаров, Андрей Владимирович, Скоробогатов, С. Ю.	Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft .NET: учеб. пособие для студентов вузов	М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006	10
Л1.4		Прикладная информатика: журнал	Москва: Университет Синергия, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481579 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5		Объектно-ориентированное программирование в научных исследованиях: практикум: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563230 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Алтухова С. О., Кононова З. А.	Программирование в среде Delphi: разработка баз данных: учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577055 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Медведева, О. В.	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: методические указания для обучающихся по ускоренной программе по направлению подготовки бакалавриата «экономика» (профиль «бухгалтерский учет, анализ и аудит»)	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/76922.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Медведева, О. В., Науменко, Т. С.	Производственная практика: преддипломная практика: методические указания для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «экономика», профиль «бухгалтерский учет, анализ и аудит»	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/77962.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1	Советов, Борис Яковлевич, Цехановский, В. В.	Базы данных: теория и практика: учеб. для студентов вузов	М.: Юрайт, 2012	1
Л.2	Илюшечкин, Владимир Михайлович	Основы использования и проектирования базы данных: учеб. пособие	М.: Юрайт, 2010	1
Л.3	Маркин А. В.	Построение запросов и программирование на SQL: учебное пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89077 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л.4	Гущин А. Н.	Базы данных: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л.5	Егармин П. А.	Информатика. Управление базами данных: лабораторный практикум: практикум	Красноярск: Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428856 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.3. Информационные технологии:

6.3.1. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

DelphiStudio

PascalABC

Python

6.3.2. Перечень информационных справочных систем

rsl.ru – Российская государственная библиотека

eLibrary.ru – Научная электронная библиотека

biblioclub.ru – Университетская библиотека онлайн

intuit.ru – Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

По итогам практики обучающимся самостоятельно составляется отчет. Для успешного написания отчета, прежде чем приступить к его составлению обучающийся должен получить у своего руководителя соответствующие указания и консультации. В соответствии с полученными указаниями и консультациями обучающийся оформляет результаты проведенной практики. При первичном сборе данных для проведения исследования могут быть использованы следующие источники информации: учебная литература; справочная литература; научная литература; интервью со специалистом; аудиовизуальные источники; Internet-ресурсы. Отчет должен содержать следующие составные части: титульный лист; содержание отчета; введение; основные разделы работы в соответствии с планом прохождения практики; выводы, предложения и критические замечания; список использованных источников; приложения. Правила оформления отчета. Отчет по практике выполняется на стандартных листах белой бумаги, на одной стороне,

формата А4 (210x297мм). Текст печатается шрифтом Times New Roman № 14 через 1,5 интервала. Текст работы должен быть аккуратно оформлен и экономически грамотно изложен с учетом требований современной орфографии. Все листы работы (текстовые, табличные) должны быть выполнены с соблюдением следующих минимальных размеров полей: с левой стороны -30 мм; правой - не менее 10 мм; сверху - и снизу - 20 мм. При этом текст рамкой не очерчивается. Страницы в отчете должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы ставится сверху по середине листа арабскими цифрами или в правом углу, начиная с текстовой части «Введения», со страницы под номером 3. Первой страницей считается "титальный лист", за ним прилагается "Содержание" отчета - на этих листах не проставляется номер страницы, но они включаются в общую нумерацию отчета.

Названия заголовков соответствующих разделов или пунктов, а также слово «ГЛАВА» пишутся шрифтом заглавными буквами, 14 шрифтом. Остальные названия - строчными буквами. Разделы и пункты нумеруются арабскими цифрами.

Текст основной части отчета можно делить на параграфы и пункты(если есть необходимость).

Название глав их номер и название в тексте пишутся печатными буквами, а название параграфов и пунктов - строчными буквами (кроме первой прописной).

Не допускается перенос слов в заголовках, подчеркивать заголовки и ставить точку в конце названия заголовка. В тексте номер и название заголовков, а также страницы их начального текста должны соответствовать указателю "СОДЕРЖАНИЕ".

Расстояние между названием главы и параграфа, а также между заголовками и текстом отчета (нижним и верхним) должно составлять 2 интервала. В тексте отчета должны использоваться абзацы (красная строка), которые делаются в начале первой строки текста, в пределах 2 см. Абзацами надо выделять примерно равные и обособленные по смыслу части текста, тесно связанные между собой. Считается неправильным деление текста на абзацы после каждого предложения или написание текста без абзацев на одну и более страниц, т.к. это затрудняет проверку и восприятие текста. Ссылки в тексте на цитируемый материал из использованных источников можно давать по одному из двух допустимых вариантов: либо в подстрочном примечании в конце страницы, либо непосредственно в тексте после окончания цитаты путем выделения ее в тексте квадратными скобками. Список использованных источников должен содержать перечень всех источников, которые использовались по выбранной теме (не менее 10). Сведения об использованной литературе приводятся в последовательности, установленной ГОСТом и должны быть достаточными, чтобы разыскать этот источник. В приложения следует включать вспомогательные или объемные материалы, которые при изложении в основной части загромождают текст работы. Приложения даются после списка использованных источников и оформляются как продолжение отчета с последующим указанием страниц. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу (после номера страницы) слова ПРИЛОЖЕНИЕ, написанного прописными буквами без кавычек. Кроме этого, каждое приложение должно иметь содержательный заголовок, также как иллюстрация или таблица. Приложения нумеруются последовательно, в порядке появления ссылок в тексте, арабскими цифрами, без знака №. Например: ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т.д.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПКР-2: Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности			
Осуществляет анализ периодической литературы и Интернет-ресурсов	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	<i>ИЗ</i>
Интегрирует собранные материалы в единый содержательный блок	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	достоверность решения задач с помощью программных средств	<i>ИЗ</i>
Готовит библиографический список в соответствии с государственными стандартами	Выполняет задания для самостоятельной работы;	соответствие представленной в ответах информации сведениям из информационных ресурсов Интернет.	<i>ИЗ</i>
ПКР-4: Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения			
Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из	<i>ИЗ</i>

		информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	
Решает прикладные задачи с использованием современных информационно коммуникационных технологий	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Владеет современными методами оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств	Выполняет задания для самостоятельной работы;	соответствие представленной в ответах информации сведениям из информационных ресурсов Интернет.	ИЗ
ПКР-3: Способен осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем			
Знает и учитывает особенности различных операционных систем	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
Осуществляет настройку параметров программного обеспечения в соответствии с производственной необходимостью	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Применяет системный подход и стандарты управления проектами	Выполняет задания для самостоятельной работы;	соответствие представленной в ответах информации сведениям из информационных ресурсов Интернет.	ИЗ
ПКО-2: Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы			
Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности	Изучает лекционный материал, основную	полнота и содержательность ответа; умение	ИЗ

пользователей, формирует требования к информационной системе, участвует в реинжиниринге прикладных и информационных процессо	и дополнительную литературу	приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	
Применяет к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполняет оценку сложности алгоритмов, программирует и тестирует программ	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;			
нает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;			

<p>Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p>Использует современные информационно-коммуникационных технологии и глобальные информационные ресурсы</p>	<p>достоверность решения задач с помощью программных средств</p>	<p>ИЗ</p>
<p>Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p>	<p>Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу</p>	<p>полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора</p>	<p>ИЗ</p>
<p>Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>Выполняет задания для самостоятельной работы;</p>	<p>достоверность решения задач с помощью программных средств</p>	<p>ИЗ</p>
<p>ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p>			
<p>З: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p>	<p>Использует современные информационно-коммуникационных технологии и глобальные информационные ресурсы</p>	<p>достоверность решения задач с помощью программных средств</p>	<p>ИЗ</p>
<p>У Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу</p>	<p>полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора</p>	<p>ИЗ</p>

В: Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью			
З: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
У Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
В: Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;			
З Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
У Умеет решать стандартные задачи профессиональной	Изучает лекционный	полнота и содержательность	ИЗ

деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	материал, основную и дополнительную литературу	ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	
Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;			
Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;			
Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность	ИЗ

		поиска и отбора	
Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Использует современные информационно-коммуникационных технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
Решает прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Использует современные информационно-коммуникационных технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Умеет анализировать и систематизировать разнородные	Изучает лекционный	полнота и содержательность	ИЗ

данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	материал, основную и дополнительную литературу	ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	
Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Использует современные информационно-коммуникационных	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ

	технологии и глобальные информационные ресурсы		
Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ
Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.	Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	ИЗ
Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных	Выполняет задания для самостоятельной работы;	достоверность решения задач с помощью программных средств	ИЗ

ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности			
---	--	--	--

ИЗ -индивидуальное задание

2. Типовые индивидуальные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

По итогам практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет по практике.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

В содержание отчета должны входить:

1. Задание по практике.

2. Дневник практики.

3. Введение, в котором указываются: актуальность исследования, цель, задачи, место, сроки прохождения практики; перечень выполненных работ и заданий.

4. Основная часть, содержащая результаты:

- теоретические разработки выбранной темы исследования;
- описание организации индивидуальной работы по проведению научных исследований

5. Заключение, включающее индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научно-исследовательской работы и отражающее его основные результаты.

6. Список использованных источников.

7. Приложения.

Примерное задание по производственной практике (технологическая практика)

Примерные темы индивидуального задания

Примерные темы индивидуального задания (1 часть)

При работе с распределёнными группами специалистов, возникает необходимость автоматизации рутинных задач, например, учет доступа к ресурсам для компиляции и прогона на целевых вычислителях.

При реализации необходимо реализовать несложный алгоритм парсинга и обратной связи, т.е. бот должен распознавать некоторый набор команд, поступающих от пользователя и выдавать некоторый ответ, согласно логике введённой команды.

1. Создание чат-бота для мессенджера Telegram с использованием языка Python.

<https://habr.com/ru/post/442800/>,

<https://tproger.ru/translations/telegram-bot-create-and-deploy/>

2. Создание чат-бота для мессенджера Discord с использованием языка Python.

<https://habr.com/ru/post/511454/>

3. Создание чат-бота для мессенджера WhatsApp с использованием языка Python.

<https://chat-api.com/ru/whatsapp-bot-python.html>

<https://github.com/chatapi/whatsapp-python-bot>

4. Сканер портов (снифер) с использованием языка Python.

Для современного ПО в подавляющем числе случаев необходимо использовать сетевые протоколы приема/передачи данных. Для обеспечения отладки сетевого взаимодействия необходимо понимать, что происходит при обмене данных и иметь возможность записи этих данных для дальнейшего анализа.

Обеспечить запись данных при обмене через сетевые протоколы (для начала UDP). Обеспечить сканирование открытых для общения портов для возможной установки связи по данным портам с логированием работы.

<https://chel-center.ru/python-yfc/2021/01/19/kak-sdelat-skaner-portov-na-python/>

<https://codeby.net/threads/pishem-hack-tools-mnogopotochnyj-skaner-portov.65425/>

5. Модуль проверки целостности пакета для программного комплекса.

Для обеспечения работы программного комплекса в условиях поступления обновлений, необходимо обеспечить проверку нахождения компонент комплекса (исполняемые файлы, скрипты, шаблоны) в актуальном состоянии.

Обеспечение производится с помощью подсчёта и проверки хеш-сумм (например md5)в имеющихся локальных копиях и в репозитории на стороне сервера.

<https://python-scripts.com/md5-sha1>

Примерные темы индивидуального задания (2 часть)

При работе с распределёнными группами специалистов, возникает необходимость автоматизации рутинных задач, например, учет доступа к ресурсам для компиляции и прогона на целевых вычислителях.

При реализации необходимо реализовать несложный алгоритм парсинга и обратной связи, т.е. бот должен распознавать некоторый набор команд, поступающих от пользователя и выдавать некоторый ответ, согласно логике введённой команды.

1. Создание чат-бота для мессенджера Telegram с использованием языка Python.

<https://habr.com/ru/post/442800/>

<https://tproger.ru/translations/telegram-bot-create-and-deploy/>

Реализовать набор команд для работы бота: #start – начало работы бота. Бот обрабатывает все поступающие к ней команды.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#stop – остановка работы бота. Бот перестает реагировать на все команды кроме команды #start. Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#schedule [%date] – отображает расписание на текущий день.

При указании дополнительного ключа [%date] отображает расписание на указанную дату. Например, #schedule 31.12.2021

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <слушателя>, <ученика>.

`#set_schedule %date % schedule` – устанавливает расписание на указанную дату. Например
`#set_schedule 31.12.2021 {8:30-10:15 ТФКП (305 Ф.фак)\n 10:20-12:00 Very very big data analyse(402 Ф.фак)}`

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#task [%date [%class]]` – загружает задания (файлы, картинки) на текущий день.

При указании дополнительного ключа [%date] присылает задания на указанную дату. Например,
`#task 31.12.2021`.

При указании дополнительных ключей [%date] и [%class] присылает задания на указанную дату и по указанному предмету, например, `#task 31.12.2021 ОБЖ`.

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <слушателя>, <ученика>.

`#set_task %date % schedule` – устанавливает расписание на указанную дату, занятие. Например `#set_task 31.12.2021 {8:30-10:15 ТФКП (305 физ-фак)\n 10:20-12:00 Very very big data analyse}`

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <ученика>.

`#show_log [%date [- %date]] [%in_file]` – отображает историю введенных команд на текущую дату.

При указании дополнительного ключа [%date] отображает историю введенных команд на указанную дату. Например, `# show_log 31.12.2021`.

При указании двух дополнительных ключей [%date] отображает историю введенных команд на интервал дат включительно `# show_log 31.10.2021 - 31.12.2021`.

При указании дополнительного ключа [%in_file] результаты присылаются в текстовом файле. Например, `# show_log 31.12.2021 in_file`.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#backup` – создает и присылает пользователю в виде файла локальную копию базы данных.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#restore` – восстанавливает из полученного от пользователя файла локальную копию базы данных.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#reg %name %role` – регистрирует в системе пользователя %name и выдает ему роль. Например, `#reg Arsalan` администратор.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#show_all` Выводит список всех зарегистрированных пользователей с указанием их ролей.

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <ученика>.

Роль супервизора определяется аналогично администратору, за исключением того, что в ведении данного человека находится бот на физическом уровне (права доступа и ключи для работы бота, площадка, где физически исполняется бот и пр.) В системе возможен только один супервизор.

Конечный формат расписания, заданий и прочих данных определяется студентом по своему усмотрению

WARNING: на момент сдачи работы в системе должны быть заполненные данные (расписание, задания, таблица пользователей, история команд)

2. Создание чат-бота для мессенджера Discord с использованием языка Python

<https://habr.com/ru/post/511454/>

Реализовать набор команд для работы бота:

`#start` – начало работы бота. Бот обрабатывает все поступающие к ней команды.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#stop` – остановка работы бота. Бот перестает реагировать на все команды кроме команды `#start`. Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#schedule [%date]` – отображает расписание на текущий день.

При указании дополнительного ключа `[%date]` отображает расписание на указанную дату.

Например, `#schedule 31.12.2021`

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <слушателя>, <ученика>.

`#set_schedule %date % schedule` – устанавливает расписание на указанную дату. Например `#set_schedule 31.12.2021 {8:30-10:15 ТФКП (305 Ф.фак)\n 10:20-12:00 Very very big data analise(402 Ф.фак)}`

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#task [%date [%class]]` – загружает задания (файлы, картинки) на текущий день.

При указании дополнительного ключа `[%date]` присылает задания на указанную дату. Например,

`#task 31.12.2021`.

При указании дополнительных ключей `[%date]` и `[%class]` присылает задания на указанную дату и по указанному предмету, например, `#task 31.12.2021 ОБЖ`.

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <слушателя>, <ученика>.

`#set_task %date % schedule` – устанавливает расписание на указанную дату, занятие. Например `#set_task 31.12.2021 {8:30-10:15 ТФКП (305 физ-фак)\n 10:20-12:00 Very very big data analise}`

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <ученика>.

`#show_log [%date [- %date]] [%in_file]` – отображает историю введенных команд на текущую дату.

При указании дополнительного ключа `[%date]` отображает историю введенных команд на указанную дату. Например, `# show_log 31.12.2021`.

При указании двух дополнительных ключей `[%date]` отображает историю введенных команд на интервал дат включительно `# show_log 31.10.2021 - 31.12.2021`.

При указании дополнительного ключа `[%in_file]` результаты присылаются в текстовом файле. Например, `# show_log 31.12.2021 in_file`.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#backup` – создает и присылает пользователю в виде файла локальную копию базы данных.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#restore` – восстанавливает из полученного от пользователя файла локальную копию базы данных.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

`#reg %name %role` – регистрирует в системе пользователя `%name` и выдает ему роль. Например, `#reg Arsalan администратор`.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#show_all Выводит список всех зарегистрированных пользователей с указанием их ролей.

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <ученика>.

Роль супервизора определяется аналогично администратору, за исключением того, что в ведении данного человека находится бот на физическом уровне (права доступа и ключи для работы бота, площадка, где физически исполняется бот и пр.) В системе возможен только один супервизор.

Конечный формат расписания, заданий и прочих данных определяется студентом по своему усмотрению.

WARNING: на момент сдачи работы в системе должны быть заполненные данные (расписание, задания, таблица пользователей, история команд).

3. Создание чат-бота для мессенджера WhatsApp с использованием языка Python.

<https://chat-api.com/ru/whatsapp-bot-python.html>

<https://github.com/chatapi/whatsapp-python-bot>команды.

Реализовать набор команд для работы бота:

#start – начало работы бота. Бот обрабатывает все поступающие к ней команды.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#stop – остановка работы бота. Бот перестает реагировать на все команды кроме команды *#start*. Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#schedule [%date] – отображает расписание на текущий день.

При указании дополнительного ключа [%date] отображает расписание на указанную дату. Например, *#schedule 31.12.2021*

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <слушателя>, <ученика>.

#set_schedule %date % schedule – устанавливает расписание на указанную дату. Например, *#set_schedule 31.12.2021 {8:30-10:15 ТФКП (305 Ф.фак)\n 10:20-12:00 Very very big data analyse(402 Ф.фак)}*

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#task [%date [%class]] – загружает задания (файлы, картинки) на текущий день.

При указании дополнительного ключа [%date] присылает задания на указанную дату. Например, *#task 31.12.2021*.

При указании дополнительных ключей [%date] и [%class] присылает задания на указанную дату и по указанному предмету, например, *#task 31.12.2021 ОБЖ*.

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <слушателя>, <ученика>.

#set_task %date % schedule – устанавливает расписание на указанную дату, занятие. Например *#set_task 31.12.2021 {8:30-10:15 ТФКП (305 физ-фак)\n 10:20-12:00 Very very big data analyse}*

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <ученика>.

#show_log [%date [- %date]] [%in_file]– отображает историю введенных команд на текущую дату.

При указании дополнительного ключа [%date] отображает историю введенных команд на указанную дату. Например, *# show_log 31.12.2021*.

При указании двух дополнительных ключей [%date] отображает историю введенных команд на интервал дат включительно *# show_log 31.10.2021 - 31.12.2021*.

При указании дополнительного ключа [%in_file] результаты присылаются в текстовом файле. Например, # show_log 31.12.2021 in_file.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#backup – создает и присылает пользователю в виде файла локальную копию базы данных.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#restore – восстанавливает из полученного от пользователя файла локальную копию базы данных.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#reg %name %role – регистрирует в системе пользователя %name и выдает ему роль. Например, #reg Arsalan администратор.

Доступно для <супервизора>, <администратора>.

#show_all Выводит список всех зарегистрированных пользователей с указанием их ролей.

Доступно для <супервизора>, <администратора>, <ученика>.

Роль супервизора определяется аналогично администратору, за исключением того, что в ведении данного человека находится бот на физическом уровне (права доступа и ключи для работы бота, площадка, где физически исполняется бот и пр.) В системе возможен только один супервизор.

Конечный формат расписания, заданий и прочих данных определяется студентом по своему усмотрению

WARNING: на момент сдачи работы в системе должны быть заполненные данные (расписание, задания, таблица пользователей, история команд)

Задание проверяет уровень сформированности аспекта профессиональной компетенции как освоенного способа профессиональной деятельности. Оценка производится по продукту деятельности студента.

Объем видов учебной работы в % (максимально возможный балл по виду учебной работы)

Модули (этапы) практики	Текущая аттестация				Итого
	Индивидуальное задание (ИЗ)				
Отчет по практике	80				100
Заключительный этап. Защита отчета по практике.	20				

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

Зачет с оценкой

84-100 баллов (зачет) (оценка «отлично»)

67-83 балла (зачет) (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (зачет) (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (незачет) (оценка «неудовлетворительно»)

3 .Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль по практике проводится в форме контроля на каждом этапе.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация для студентов очной формы обучения осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

Основой для определения баллов, набранных при промежуточной аттестации, служит объём и уровень усвоения материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Аттестацию студентов по итогам практики проводит руководитель практики от института на основании оформленного отчета.

Отчет выполняется студентом в течение всей практики, руководитель проверяет, выставляет оценку (баллы) в ведомость, после отчет возвращается студенту.

Дневник практики хранится на кафедре.

Дневник

практики

(учебной/производственной/преддипломной)

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Группа _____

Направление/Специальность _____

Профиль/Специализация _____

Место прохождения практики _____

Период практики _____

Руководитель практики от университета

Ответственное лицо от профильной организации

Прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическими правилами, гигиеническими нормативами, правилами внутреннего трудового распорядка

—
дата, подпись обучающегося

**Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
(индивидуальное задание)**

№ п/п	Вид работ	Планируемые результаты	Сроки выполнения	Отметка ответственного работника от профильной организации о выполнении и подпись

С индивидуальным заданием ознакомлен _____
подпись обучающегося

Руководитель практики от университета

подпись, ФИО

Ответственное лицо от профильной
организации¹

подпись, ФИО

Отзыв ответственного лица от профильной организации²

¹ Согласовывается, если практика проводится в профильной организации

² Заполняется, если практика проводится в профильной организации

**Оценка результатов прохождения практики
руководителем практики от университета**

Сроки проведения практики, а также ее содержание и результаты соответствуют требованиям, установленным ОПОП ВО.

Оценка _____

Подпись руководителя _____

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (РИНХ)»**

Факультет физики, математики, информатики

Кафедра информатики

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИ ПРАКТИКИ**

в период _____
с _____ По _____

Студент группы ПИ-111

(Ф.И.О.)

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
Профиль 09.03.03.01 «Прикладная информатика в менеджменте»

Оценка _____

Руководитель
от
университета

(должность, ФИО)

(подпись)

Таганрог – 202_ г.