Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2023 09:09:57
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Колледж креативных индустрий и предпринимательства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.14 «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ»

Специальность

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Тольятти 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с:
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413
- Федеральной образовательной программой среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371.

Разработчик РПД:

преподаватель (ученая степень, ученое звание) Д.М. Ефимов (ФИО)

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
Протокол от «__20__» _____10_____2023 № 2
Председатель ПЦК преподаватель (уч.степень, уч.звание) Тарасова Е.В. (ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения учебного предмета

Целью освоения учебного предмета является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- о месте специальности в сфере информационных технологий;

уметь:

- организовать своё рабочее место;
- пользоваться библиотекой и библиотечными каталогами;
- пользоваться ресурсами Интернет, работать с электронной почтой;
- анализировать нормативную документацию по направлению профессиональной подготовки;
- использовать информационные и другие ресурсы, предоставляемые университетом

знать:

- общую характеристику специальности и формы освоения ОПОП;
- виды и объекты профессиональной деятельности, и основные требования к уровню подготовки выпускника;
- историю развития вычислительной техники и информационных технологий;
- современные методы и средства разработки и использования информационно-коммуникационных технологий;
- классификацию и эволюцию программного обеспечения;
- перспективы развития информационных технологий;
- методы анализа и проектирования информационных процессов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2.1. Объём учебного предметаи виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебного предмета составляет **36 часов.** Их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды учебных занятий и работы обучающихся	**Трудоемкость, час**		
	всего	**1 семестр**	**2 семестр**
Общая трудоемкость дисциплины	**36/36**	**18/18**	**18/18**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**10/2**	**10/2**	**-/2**
лекции	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-
практические занятия	16/2	10/2	-
Самостоятельная работа	**16/32**	**8/16**	**8/16**
Контроль (часы на контрольную работу часы на экзамен, зачет)	**4/2**	**-**	**4/2**
Консультация	**-**	**-**	**6/-**
Промежуточная аттестация	**-**	**-**	**Дифференцированный зачет / защита индивидуального проекта**

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

2.2. Содержание учебного предмета, структурированное по темам

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
1 семестр						
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4	**Тема 1. Организация учебного процесса в колледже. Требования к специалисту** **Содержание темы:** 1. Введение. Цели и задачи курса 2. Виды деятельности специалиста по информационным системам 3. Организация учебного процесса по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование					Отчет по практической работе
	Практическое задание. Задание: запуск компьютера. Получение информации о комплектующих персонального компьютера. Операционная система			2/1		
	Самостоятельная работа: работа с литературой, подготовка к занятиям, работа с полученной информацией				2/6	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4	**Тема 2. Информационные системы. Программирование.** **Содержание темы:** **1.** Информационная система. Основные признаки и свойства информационных систем. Классификация ИС. Примеры 2.Программирование. Языки программирования. Фреймворки					Отчет по практической работе
	Практическое задание. Задание: Просмотр на агрегаторах вакансий требований и заработной платы программистов / специалистов в области информационных технологий.			4/0.5		
	Самостоятельная работа: Подготовка к практическим заданиям, поиск материала по теме				3/6	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4	**Тема 3. Введение в Python.** **Содержание темы:** 1. Переменные 2. Вывод в консоль 3. Ввод данных с клавиатуры 4. Примитивные типы данных в Python					Отчет по практической работе
	Практическое задание. Задание: Написание несложного алгоритма на ЯП Python			4/0.5		
	Самостоятельная работа: Самостоятельный поиск информации о списках в Python				3/4	
	ИТОГО за 1 семестр			**10/2**	**8/16**	

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
2 семестр						
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.4	Индивидуальный проект, в т. ч.					Консультации по выполнению индивидуального проекта, защита индивидуального проекта
	Инициализация проекта			2		
	Оформление промежуточных результатов проектной деятельности			2		
	Подготовка к защите и защита проектов			2		
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим заданиям, поиск материала по теме индивидуального проекта				8/16	Самостоятельное изучение учебных материалов, выполнение индивидуального проекта
	ИТОГО за 2 семестр			**6/-**	**8/16**	

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

2.3. Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов очной, заочной формы обучения)

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
1 семестр			
Работа на практических занятиях	6	10	60
Устный опрос	6	5	30
Творческий рейтинг (дополнительные баллы)	1	10	10
Итого			**100 баллов**
2 семестр			
Защита индивидуального проекта	1	100	100
Дифференцированный зачет			**До 100 баллов**
Индивидуальный проект			**До 100 баллов**

2.4. Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения учебной предмета	
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл
Дифференцированный зачет	допускаются все студенты которые получили оценку за индивидуальный проект	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3
				70-85,9	«хорошо» / 4
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

Шкала оценки результатов освоения учебного предмета, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения учебной предмета	
		Уровневая шкала оценки компетенций	30 бальная шкала	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл
Индивидуальный проект	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3
				70-85,9	«хорошо» / 4
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Общие методические рекомендации по освоению учебного предмета, образовательные технологии

Учебный предмет реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*
- *репродуктивные технологии;*
- *технологии развивающего обучения;*
- *практико-ориентированные технологии.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено

числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

5.2. Методические указания по выполнению индивидуального проекта

По учебному предмету «Введение в профессию» предусмотрено выполнение индивидуального проекта (во втором семестре изучения предмета).

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Целью выполнения индивидуального проекта является создание организационно-информационных и методических условий освоения учащимися опыта проектной деятельности для развития личности обучающегося, способной:

- адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
- проявлять социальную ответственность;
- самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта;
- конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
- генерировать новые идеи, творчески мыслить.

Для реализации поставленной цели решаются следующие **задачи**:

- обучение навыкам проблематизации (формулирования ведущей проблемы и под проблемы, постановки задач, вытекающих из этих проблем);
- развитие исследовательских навыков, то есть способности к анализу, синтезу, выдвижению гипотез, детализации и обобщению;
- развитие навыков целеполагания и планирования деятельности; -обучение выбору, освоению и использованию адекватной технологии изготовления продукта проектирования;
- обучение поиску нужной информации, вычленению и усвоению необходимого знания из информационного поля;
- развитие навыков самоанализа и рефлексии (самоанализа успешности и результативности решения проблемы проекта);
- обучение умению презентовать ход своей деятельности и ее результаты;
- развитие навыков конструктивного сотрудничества;
- развитие навыков публичного выступления.

Групповые и (или) индивидуальные учебные исследования и проекты (далее вместе - проект) выполняются обучающимся в рамках учебного предмета «Введение в профессию» с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и (или) видов деятельности и способность проектировать и

осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и другие).

Результатом проекта является одна из следующих работ:

- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и другие);
- художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и других;
- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- отчетные материалы по социальному проекту.

Выполнение индивидуального проекта способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине, способствует формированию у обучающихся готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, является этапом к выполнению выпускной квалификационной работы.

Критерии оценивания индивидуального проекта

:№	Наименование критерия	Содержание критерия	Баллы
1	Сформированность познавательных универсальных учебных действий, включающих способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, умение поставить проблему и выбрать способы ее решения, в том числе поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других	Способность поставить проблему и выбрать способы её решения, найти и обработать информацию, формулировать выводы и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.	до 25
2	Сформированность предметных знаний и способов действий: умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой использовать имеющиеся знания и способы действий	Умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий	до 25
3	Сформированность регулятивных универсальных учебных действий: умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях	Умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях	до 25
4	Сформированность коммуникативных универсальных учебных действий: умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы	Умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы	до 25

Уровни сформированности навыков проектной деятельности

Критерий	Базовый (61-85 баллов)	Повышенный (86-100 баллов)
Сформированность познавательных универсальных учебных действий	Работа выполнена в основном с помощь руководителя, в том числе постановка проблемы и нахождение путей её решения;	Работа, в целом, свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована

	продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий	способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного
Сформированность предметных знаний и способов действий: умение раскрыть содержание работы	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано полное понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки
Сформированность регулятивных универсальных учебных действий.	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля.	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно.
Сформированность коммуникативных универсальных учебных действий	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы с некоторыми затруднениями.	Тема ясно определена и пояснена. Текст хорошо структурирован. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы.

Типовые темы индивидуальных проектов:

Все темы индивидуальных проектов направлены на рассмотрение актуальных вопросов по квалификации юрист. Следует иметь в виду, что темы индивидуальных проектов ежегодно пересматриваются и дополняются преподавателем, ведущим дисциплину, и только после утверждения предлагаются студентам для выбора.

В начале семестра руководитель индивидуального проекта доводит до сведения студентов тематику, требования, методические указания по выполнению индивидуального проекта, и порядок (график) консультирования по вопросам индивидуального проектирования. Далее каждый студент самостоятельно выбирает тему в соответствии со своими научными интересами и спецификой исследуемого объекта.

Выбор темы индивидуального проекта фиксируется. Тема индивидуального проекта не должна повторяться в одной учебной группе. В случае если обучающийся не выбрал тему индивидуального проекта, руководитель закрепляет за ним тему по своему усмотрению.

Темы индивидуальных проектов

1. Влияние информационных систем на бизнес-процессы
2. История развития программирования
3. Введение в объектно-ориентированное программирование
4. Роль Python в аналитике данных
5. Применение информационных систем в здравоохранении
6. Преимущества и недостатки различных типов баз данных
7. Что такое искусственный интеллект и где его используют
8. Операционные системы: виды и их особенности
9. Мобильные приложения и их влияние на повседневную жизнь
10. Роль программирования в автоматизации производства
11. Принципы работы интернет-магазинов
12. Развитие технологий виртуальной реальности
13. Роль облачных технологий в бизнесе
14. Разработка мобильных приложений с использованием Python
15. Как работают поисковые системы
16. Виды и типы информационных систем

17. Этапы создания программного обеспечения
18. Введение в алгоритмы и их типы
19. Программирование для начинающих: что стоит изучать
20. Роль криптовалют в экономике
21. Влияние блокчейн-технологий на безопасность данных
22. Введение в анализ больших данных
23. Как работает веб-разработка
24. Основы построения веб-сайтов на Python
25. Безопасность в информационных системах
26. Разница между фронтендом и бэкендом в веб-разработке
27. Понимание логирования в программировании
28. Программы для обработки изображений и видео
29. Облачные сервисы: плюсы и минусы
30. Применение искусственного интеллекта в обработке данных
31. Как работает интернет
32. Разработка интерфейсов пользователей
33. Технологии машинного обучения в программировании
34. Программирование на Python для обработки текстов
35. Роль ИТ-проектов в современном обществе
36. Современные языки программирования
37. Принципы работы баз данных
38. Технологии защиты информации в интернете
39. Использование API в программировании
40. Сетевые технологии: от Wi-Fi до 5G
41. Почему важен код-ревью в программировании
42. Как создать собственный веб-сайт
43. Разница между клиент-серверной архитектурой и одноуровневой системой
44. Программирование на Python: примеры использования
45. Интернет вещей (IoT) и его влияние на повседневную жизнь
46. Современные тренды в области искусственного интеллекта
47. Применение Python в автоматизации задач
48. Как разрабатываются игры для мобильных устройств
49. Преимущества и недостатки разных операционных систем
50. Программы для анализа больших данных
51. Принципы работы алгоритмов сортировки
52. Что такое фреймворки в программировании
53. Как создавать и использовать графические интерфейсы
54. Программирование на Python для новичков: простые примеры
55. Применение методов машинного обучения для предсказания
56. Влияние ИТ-систем на эффективность бизнеса
57. Разработка простых игр с использованием Python
58. Микросервисы в программировании
59. Понимание структуры и архитектуры программного обеспечения
60. Технологии хранения и защиты данных в облаке

Технология выполнения индивидуального проекта:

- выбор темы проекта
- формулировка проблемы и цели проекта, постановка задач,
- выбор методов исследования,
- составление проекта и плана работ,
- подготовка исходных данных, проведение исследования, верификация (проверка надежности и согласованности) исходных данных и валидация (проверка достоверности) результатов исследования / статистическая обработка данных, обработка результатов эксперимента.

- формулировка выводов,
- подготовка отчета.

Структура индивидуальных проектов:

Индивидуальный проект представляется в виде последовательного изложения всех теоретических, организационно-технических и экономических аспектов в рамках выбранной темы. Объем индивидуального проекта, для специальностей среднего профессионального обучения как правило, должен составлять 20-25 страниц.

Структура взаимосвязанных разделов, их содержание и объем зависят от темы индивидуального проекта. Рекомендуется следующая примерная структура индивидуального проекта:

Введение 1-2 страницы
1. Теоретическая глава 5-7 страниц
2. Аналитическая глава 5-7страниц
3. Рекомендации 5-7 страниц
Заключение 1-2 страницы
Список литературы 1-2 страницы
Приложения

Каждая глава и каждый раздел должны обязательно иметь четко сформулированный заголовок.

Примерный вариант содержания индивидуального проекта:

Тема: ***Создание виртуальной лаборатории для тестирования сетевых технологий.***

Введение
1. Теоретические исследования карьерограммы менеджера по продажам.
2.Оценка современного менеджера по продажам
3. Перспективы развития карьерограммы менеджера по продажам
Заключение
Список литературы
Приложение

Рассмотрим более подробно содержание каждой главы.

Введение

Во «Введении» необходимо последовательно изложить следующие вопросы:
1) обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;
2) описание места и роли темы в решении поставленных задач;
3) четко сформулировать основную цель и задачи проекта;
4) обозначить предмет и объект исследования.

1. Теоретическая глава

Теоретическая глава должна содержать теоретические основы исследуемого вопроса. В ней проводится теоретическое обоснование выбранной темы.

Глава должна заканчиваться выводами или краткими обобщениями по теории изучаемой проблемы.

2. Аналитическая глава

В аналитической главе студент выполняет анализ фактического состояния проблемы по предмету исследования.

В заключение данной главы студент формулирует оценку достигнутого уровня развития объекта исследования, выявляет имеющиеся недостатки.

3. Рекомендательная глава

Содержание рекомендательной главы индивидуального проекта характеризует степень и качество выполнения поставленных во введении задач. Основная задача студента предложить возможные пути решения выявленных во второй главе проблем.

Заключение

В заключении должны быть представлены развернутые выводы, формулируемые на основе положений, содержащихся во всех главах работы.

Кроме того в заключении отражается степень решения поставленных задач, обобщаются полученные результаты.

Список литературы

Список литературы представляет собой библиографическое описание всех источников, которые были использованы студентом при написании индивидуального проекта.

Особое внимание следует уделить актуальности используемой литературы: учебники и учебные пособия должны быть изданы не более 5-ти лет назад.

Приложения

Приложения являются вспомогательной вариативной частью индивидуального проекта. Это значит, что объем и содержание приложений не регламентированы, и зависят от выбранного студентом творческого подхода к написанию индивидуального проекта.

Каждое приложение оформляется на отдельном листе, в правом верхнем углу которого должно быть напечатано слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и указан его номер. Нумерация приложений сквозная, то есть ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т. д.

Каждое приложение обязательно должно иметь индивидуальное название, отражающее его содержание. Название приложения печатается по центру на строчку ниже после номера приложения.

В содержании индивидуального проекта приложения указываются общим словом «ПРИЛОЖЕНИЯ» с обозначением страницы, на которой находится первое приложение.

Требования к оформлению индивидуальных проектов:

индивидуального проекта, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по Индивидуальный проект должен иметь титульный лист, содержание работы, текст, список литературы, приложения.

Порядок нумерации страниц, глав и разделов в курсовом проекте

Все страницы порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Все номера страниц ставят на верхнем поле по центру листа. Приложения и список литературы входят в сквозную нумерацию.

Первой страницей считается титульный лист, на ней цифра «1» не ставится; вторым листом является содержание индивидуального проекта с четко сформулированными вопросами по главам, соответствующими рассматриваемой теме, с указанием страниц. Каждая глава и каждый пункт в

тексте должен иметь то же название, что и в содержании, изложение каждой главы начинается с новой страницы.

Основной текст работы делится на главы и параграфы. Главы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы. Вверху листа в центре заглавными буквами пишется название главы. В конце заголовка точку не ставят.

Параграфы нумеруются арабскими цифрами, где первая цифра показывает, к какой главе этот параграф относится, а вторая – непосредственно номер самого параграфа (например, 2.1 – это первый параграф второй главы).

Иногда возникает необходимость деления параграфа на смысловые части. В этом случае нумерация происходит следующим образом: 2.1.1 – первая часть первого параграфа второй главы. Выделять жирным шрифтом, подчеркивать слова в заголовках глав и параграфов и переносить слова недопустимо.

Требования к тексту индивидуального проекта

Текст индивидуального проекта должен быть написан литературным языком, грамотно, без исправлений и произвольных сокращений с обязательным соблюдением стандартных полей:

- левое поле листа – 35 мм;
- правое поле листа – 10 мм;
- нижнее поле листа – 20 мм;
- верхнее поле листа – 20 мм.

Текст индивидуального проекта набирается в MS Word шрифтом Times New

Roman; размер шрифта – 12 пт; межстрочный интервал – 1,5, абзацный отступ – 1,25.

Довольно часто в литературе встречаются тексты, написанные некорректно с точки зрения сегодняшнего понимания некоторых понятий, категорий.

Во многих научных книгах изложение проблем беллетризировано, то есть фривольно и насыщено художественными приемами и образами. Такие вольности себе могут позволить лишь знаменитые ученые, заслужившие непоколебимый авторитет в научном обществе. Для студентов такой стиль неприемлем.

Поэтому необходимо переработать всю исследуемую литературу, изменяя отдельные фразы, структуру текста, заменяя отдельные выражения и слова на их синонимы.

Недопустимо дословное списывание текста из первоисточников без ссылок на него.

Оформление таблиц, рисунков, графиков

Все таблицы должны иметь название, отражающее их содержание, и порядковую нумерацию, которая указывается над названием таблицы сверху с правой стороны. В тексте делаются ссылки на таблицу. Если таблица большая или для нее требуется много места, то после ссылки на таблицу ее помещают на следующей отдельной странице. Перенос таблиц с одной страницы на другую должен предусматривать наличие на следующей странице «шапки» таблицы или строки с нумерацией столбцов таблицы.

Весь графический материал (схемы, диаграммы, фотографии, чертежи и т. п.), расположенный по тексту работы, обозначается единым наименованием «Рисунок». В работе проставляется общая порядковая нумерация всего иллюстративного материала, независимо от его характера, которая проставляется внизу изображения.

Таблицы, рисунки, фотографии, схемы, графики, как в тексте, так и в приложениях, должны быть выполнены на стандартных листах форматом А4 или наклеены на стандартные листы белой бумаги. Подписи и пояснения к ним должны быть с лицевой стороны.

Оформление библиографических ссылок и списка литературы

После текста индивидуального проекта оформляется список литературы, использованной при её написании. Составление библиографического списка литературы осуществляется в соответствии с ГОСТ Р7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Список литературы состоит из библиографических записей, которые представляют собой библиографическое описание документа, используемого при выполнении выпускной квалификационной работы: книги, статьи, электронного ресурса (Интернет-ресурса, CD-ROM).

Все записи в библиографическом списке должны быть пронумерованы для оформления ссылок на источник при цитировании в тексте курсовой работы.

В случаях, когда требуется точность теоретических формулировок, приводятся цитаты. Ссылка на цитату должна быть сделана в конце страницы с точным указанием автора, источника, места и года издания, страницы. Цитаты даются в кавычках. Аналогичные ссылки делаются при приведении статистических данных или другой информации.

Порядок нумерации страниц, глав и разделов в индивидуальном проекте

Все страницы порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Все номера страниц ставят на верхнем поле по центру листа. Приложения и список литературы входят в сквозную нумерацию.

Первой страницей считается титульный лист, на ней цифра «1» не ставится; вторым листом является содержание индивидуального проекта с четко сформулированными вопросами по главам, соответствующими рассматриваемой теме, с указанием страниц. Каждая глава и каждый пункт в тексте должен иметь то же название, что и в содержании, изложение каждой главы начинается с новой страницы.

Основной текст работы делится на главы и параграфы. Главы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы. Вверху листа в центре заглавными буквами пишется название главы. В конце заголовка точку не ставят.

Параграфы нумеруются арабскими цифрами, где первая цифра показывает, к какой главе этот параграф относится, а вторая – непосредственно номер самого параграфа (например, 2.1 – это первый параграф второй главы).

Иногда возникает необходимость деления параграфа на смысловые части. В этом случае нумерация происходит следующим образом: 2.1.1 – первая часть первого параграфа второй

главы. Выделять жирным шрифтом, подчеркивать слова в заголовках глав и параграфов и переносить слова недопустимо.

3.3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 4.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. спец. образования по группе специальностей "Информатика и вычисл. техника" / Л. Г. Гагарина. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2021. - 384 с. : ил. - (Профессиональное образование). - URL: https://znanium.com/read?id=367817 (дата обращения: 09.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0735-1. - 978-5-16-013546-5. - 978-5-16-106202-9. - Текст : электронный.

2. Голицына О. Л. Информационные системы : учеб. пособие для вузов по специальности 09.03.03 "Приклад. информатика (по обл.)" / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 2-е изд. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2022. - 444 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Прил. - URL: https://znanium.com/read?id=399391 (дата обращения: 28.04.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91134-833-5. - 978-5-16-100362-6. - Текст : электронный.

3. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учеб. для СПО по техн. специальностям / В. А. Гвоздева. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. - 542 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: https://znanium.ru/read?id=427203 (дата обращения: 11.012.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0856-3. - 978-5-16-107194-6. - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4. Золотухина Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем. Продвинутый курс : крат. конспект лекций / Е. Б. Золотухина, С. А. Красникова, А. С. Вишня. - Документ Bookread2. - Москва : Курс [и др.], 2017. - 119 с. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=767219 (дата обращения: 14.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-105690-5. - Текст : электронный.

4.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. 3DNEWS.RU : Электронное периодическое издание : сайт. – Москва, 1997 - . - URL: https://3dnews.ru/ (дата обращения: 14.06.2024). – Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 06.03.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : http://elib.tolgas.ru (дата обращения: 06.03.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: https://znanium.com/ (дата обращения: 06.03.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 06.03.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по междисциплинарному курсу осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Для проведения практических занятий используется учебная аудитория, укомплектованная мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (переносной набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, /ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются: компьютерные классы университета; библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

К предметным результатам освоения дисциплины дополнительно относятся:

1) для слепых, слабовидящих обучающихся:

- сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;

2) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

-овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

7.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Организация учебного процесса в колледже. Требования к специалисту.

Профессионально-ориентированное практическое задание.

Задание. Запуск компьютера. Получение информации о комплектующих персонального компьютера. Операционная система. Целью работы является анализ аппаратного и программного обеспечения компьютера, включая установленную операционную систему. Рассматриваемые вопросы включают:

- Основные комплектующие компьютера.
- Встроенные инструменты операционной системы для работы с повседневными задачами
- Соотношение комплектующих и производительности компьютеров. Рекомендации
- Бразуер. Первый вход в ЭИОС

Тема 2. Информационные системы. Программирование.

Профессионально-ориентированное практическое задание.

Задание. Просмотр на агрегаторах вакансий требований и заработной платы программистов / специалистов в области информационных технологий. Целью работы является формирование у студентов базового представления об обязанностях, заработной плате и других параметрах специалиста в IT-сфере. Рассматриваемые вопросы включают:

- Требования к специалисту в IT-области. Технологии
- Заработная плата. Привилегии
- Разновидности направлений в разработке / IT-сфере

Тема 3. Введение в Python.

Профессионально-ориентированное практическое задание.

Задание. Задание: Написание несложного алгоритма на ЯП Python. Целью работы является изучение основ языка программирования Python и написания базового практически-применимого алгоритма. Рассматриваемые вопросы включают:

- Переменные. Примитивные типы данных
- Вывод информации в консоль
- Списки в Python. Отличия от ранее изученных типов

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации

Форма проведения промежуточной аттестации по учебному предмету «Введение в профессию» дифференцированный зачет / защита индивидуального проекта.

Защита индивидуального проекта. Результаты защиты индивидуального проекта выставляются по пятибалльной системе оценивания ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") с обязательным проставлением количества баллов, набранных в соответствии с балльно-рейтинговой системой (по стобалльной шкале).

Темы индивидуальных проектов

1. Влияние информационных систем на бизнес-процессы
2. История развития программирования
3. Введение в объектно-ориентированное программирование
4. Роль Python в аналитике данных
5. Применение информационных систем в здравоохранении
6. Преимущества и недостатки различных типов баз данных
7. Что такое искусственный интеллект и где его используют
8. Операционные системы: виды и их особенности
9. Мобильные приложения и их влияние на повседневную жизнь
10. Роль программирования в автоматизации производства
11. Принципы работы интернет-магазинов
12. Развитие технологий виртуальной реальности
13. Роль облачных технологий в бизнесе
14. Разработка мобильных приложений с использованием Python
15. Как работают поисковые системы
16. Виды и типы информационных систем
17. Этапы создания программного обеспечения
18. Введение в алгоритмы и их типы
19. Программирование для начинающих: что стоит изучать
20. Роль криптовалют в экономике
21. Влияние блокчейн-технологий на безопасность данных
22. Введение в анализ больших данных
23. Как работает веб-разработка
24. Основы построения веб-сайтов на Python
25. Безопасность в информационных системах
26. Разница между фронтендом и бэкендом в веб-разработке
27. Понимание логирования в программировании
28. Программы для обработки изображений и видео
29. Облачные сервисы: плюсы и минусы
30. Применение искусственного интеллекта в обработке данных
31. Как работает интернет
32. Разработка интерфейсов пользователей
33. Технологии машинного обучения в программировании
34. Программирование на Python для обработки текстов
35. Роль ИТ-проектов в современном обществе
36. Современные языки программирования
37. Принципы работы баз данных
38. Технологии защиты информации в интернете
39. Использование API в программировании
40. Сетевые технологии: от Wi-Fi до 5G
41. Почему важен код-ревью в программировании
42. Как создать собственный веб-сайт
43. Разница между клиент-серверной архитектурой и одноуровневой системой
44. Программирование на Python: примеры использования
45. Интернет вещей (IoT) и его влияние на повседневную жизнь
46. Современные тренды в области искусственного интеллекта
47. Применение Python в автоматизации задач
48. Как разрабатываются игры для мобильных устройств
49. Преимущества и недостатки разных операционных систем
50. Программы для анализа больших данных
51. Принципы работы алгоритмов сортировки
52. Что такое фреймворки в программировании

53. Как создавать и использовать графические интерфейсы
54. Программирование на Python для новичков: простые примеры
55. Применение методов машинного обучения для предсказания
56. Влияние ИТ-систем на эффективность бизнеса
57. Разработка простых игр с использованием Python
58. Микросервисы в программировании
59. Понимание структуры и архитектуры программного обеспечения
60. Технологии хранения и защиты данных в облаке

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации
(дифференцированный зачет)
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

1. Что такое информационная система?
2. Как объявить переменную в Python?
3. Какие типы баз данных существуют?
4. Как присвоить значение переменной в Python?
5. Что такое база данных и для чего она используется?
6. Чем отличается целое число от числа с плавающей запятой?
7. Что такое сервер в информационных системах?
8. Как вывести на экран сообщение в Python?
9. Как создать строку в Python? Приведи пример.
10. Что такое клиент-серверная архитектура?
11. Чем отличается метод append() от метода insert()?
12. Как изменить элемент списка по индексу?
13. Что такое пустой список?
14. Какие операторы можно использовать для сравнения значений в Python?
15. Как добавить элемент в список?
16. Что такое безопасность информационных систем и почему она важна?
17. Как проверить, содержится ли элемент в списке?
18. Как преобразовать строку в список и наоборот?
19. Как обеспечить доступ к данным в информационных системах?
20. Как определить, является ли строка числом в Python?
21. Что такое облачные технологии и как они связаны с информационными системами?
22. Как объединить два списка?
23. Что такое пользовательский интерфейс и почему он важен для информационных систем?
24. Как создать список в Python? Приведи пример.
25. Что такое комментарий в Python? Как его добавить?
26. Какие качества важны для специалиста в сфере информационных технологий?
27. Как посчитать длину строки?
28. Чем отличаются реляционные базы данных от нереляционных?
29. Как объединить две строки в Python?
30. Как проверить, содержится ли подстрока в строке?
31. Что такое индекс в списке?
32. Что такое системы управления базами данных (СУБД)?
33. Как обратиться к элементу списка по индексу?
34. Как обеспечить интеграцию различных информационных систем?
35. Какой тип данных используется для представления логических значений?
36. Как перебрать элементы списка с помощью цикла for?
37. Что такое сетевое оборудование и для чего оно используется в информационных системах?
38. Что такое тип данных в Python?
39. Как узнать длину списка?
40. Как изменить строку, добавив новый элемент в конец, без использования метода

append()?

41. Как создать цикл while в Python? Приведи пример.
42. Как определить длину списка в Python?
43. Что такое реляционная база данных?
44. Как вывести на экран переменную в Python?
45. Что такое сравнительный анализ программных продуктов и зачем он нужен?
46. Какие основные критерии можно использовать для сравнения программных продуктов?
47. Как определить, какой программный продукт лучше подходит для выполнения конкретной задачи?
48. Что такое техническое задание и как оно помогает в выборе программного продукта?
49. Какие инструменты и методы можно использовать для проведения сравнительного анализа программных продуктов?
50. Как важно учитывать мнение пользователей при выборе программного продукта?
51. Какие преимущества и недостатки могут быть у различных средств разработки программного обеспечения?