

Министерство просвещения РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет  
имени В.Г. Короленко»

Утверждена  
на заседании ученого совета университета

«21» апреля 2025 г. протокол № 9  
Приказ № 45 от 21 апреля 2025 г.

Ректор Я.А. Чиговская-Назарова

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
(для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата)**

**ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	Бакалавриат
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	1

Глазов 2025

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

### 1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций у обучающихся, связанных со способностью разрабатывать и отлаживать программный код в процессе изучения языка программирования Python.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания о синтаксисе выбранного языка программирования Python, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;
- сформировать умения применять язык программирования Python для написания программного кода;
- сформировать владение методами создания программного кода в соответствии с техническим заданием, его отладки и оформления в соответствии с установленными требованиями на языке программирования Python.

Программа адаптирована для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА) с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий обучения.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать и отлаживать программный код
Индикатор достижения компетенции	ИПК 1.1. Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. ИПК 1.2. Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода. ИПК 1.3. Владеет: методами создания программного кода в соответствии с техническим заданием, его отладки и оформления в соответствии с установленными требованиями.

### 1.3. Воспитательная работа

Направление воспитательной работы	Типы задач	Формы работы
формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности	производственно-технологический	включение в социокультурную среду путем формирования у студентов практических умений и навыков в рамках профессиональной деятельности
научно-исследовательская работа обучающихся	производственно-технологический	Исследовательская деятельность студентов (выступление с докладом)

### 1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Язык программирования Python" относится к обязательной части учебного плана.

Для её успешного изучения необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в школьном курсе информатики.

Знания, умения и навыки, полученные после изучения данной дисциплины, необходимы для освоения дисциплин «Язык программирования C++», «Язык программирования C#».

### 1.5. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

Для лиц с нарушениями функций ОДА используется электронное обучение, дистанционные технологии. Для поддержки курса используется сайт: <http://moodle.ggpi.org>.

## 2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	5	180	
<b>СЕМЕСТР 1</b>			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		72	
Занятия лекционного типа		24	
Лабораторные работы		-	
Занятия семинарского типа		-	
Практические занятия		42	
КСР		6	
Самостоятельная работа обучающихся		72	
Вид промежуточной аттестации: Экзамен		36	

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Разделы и темы дисциплины Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						
		всего	ауд	лекц	сем	практ	КСР	СРС
Семестр 1								
1.	Операторы ввода, вывода, присваивания	8	4	2		2	-	4
2.	Логические операторы. Условная конструкция	8	4	2		2	-	4
3.	Генератор случайных чисел. Циклы и их виды	8	4	2		2	-	4
4.	Работа со списками	16	8	2		6	-	8
5.	Работа со строками	16	8	2		6	-	8
6.	Работа со словарями	16	8	2		4	2	8
7.	Процедуры и функции пользователя	16	8	2		4	2	8

8.	Файлы	16	8	2		4	2	8
9.	Графика	28	14	6		8	-	14
10.	Классы и объекты	8	4	2		2	-	4
11.	Работа с приложениями MS Office	4	2	-		2	-	2
<b>Всего – по семестр (ам)</b>		144	72	24		42	6	72
<b>Экзамен</b>		36						
<b>Итого–по дисциплине</b>		180	72	24		42	6	72

### 3.2. Занятия лекционного типа

Для лиц с нарушениями функций ОДА лекция сопровождается текстом с увеличенным шрифтом или усиливающей звуковой аппаратурой.

Занятия, при возможности, проводятся в мультимедийной аудитории, где имеется возможность подкрепления основных положений лекционного материала необходимым иллюстративным материалом (письменная презентация ключевых вопросов, являющихся темой обсуждения во время беседы; использование необходимых электронных видеоматериалов для иллюстрирования вопросов и контекста обсуждаемой проблемы, и т.п.). Есть возможность предоставлять необходимый учебный материал электронно для последующей самостоятельной работы с ним.

При объяснении материала мысли излагаются четко и лаконично (в простые предложения), информация подается в виде небольших логически и по смыслу законченных фрагментов.

#### СЕМЕСТР 1

##### Лекция 1.

Тема: Операторы ввода, вывода, присваивания

Краткая аннотация к лекции. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции. Математический модуль. Операторы ввода, вывода, присваивания.

##### Лекция 2.

Тема: Логические операторы. Условная конструкция

Краткая аннотация к лекции. Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Синтаксис оператора. Вложенные условные операторы. Составной оператор.

##### Лекция 3.

Тема: Генератор случайных чисел. Циклы и их виды

Краткая аннотация к лекции. Синтаксис функции range. Циклические конструкции. Вложенные циклы.

##### Лекция 4.

Тема: Работа со списками

Краткая аннотация к лекции. Объявление списка. Обработка списков. Стандартные функции для работы со списками.

##### Лекция 5.

Тема: Работа со строками

Краткая аннотация к лекции. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками.

##### Лекция 6.

Тема: Работа со словарями

Краткая аннотация к лекции. Структурированные типы данных: словарь. Объявление, операции со словарями.

Лекция 7.

Тема: Процедуры и функции пользователя

Краткая аннотация к лекции. Организация процедур, определенных пользователем: синтаксис, передача аргументов. Формальные и фактические параметры. Вызов функций, рекурсия.

Лекция 8.

Тема: Файлы

Краткая аннотация к лекции. Типы файлов. Организация доступа к файлам. Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа

Лекция 9.

Тема: Графика

Краткая аннотация к лекции. Модуль turtle. Подключение модуля, основные команды для организации работы с черепахой графикой.

Лекция 10.

Тема: Графика

Краткая аннотация к лекции. Модуль pyplot. Работа с графикой

Лекция 11.

Тема: Графика

Краткая аннотация к лекции. Модуль TKinter. Работа с графикой

Лекция 12.

Тема: Классы и объекты

Краткая аннотация к лекции. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Описание классов и объектов. Наследование

### **3.3. Занятия семинарского типа**

Учебным планом не предусмотрены

### **3.4. Практические занятия**

Для лиц с нарушениями функций ОДА материал в электронном виде можно найти по адресу: <http://moodle.ggpi.org>.

Выполнение практических работ проводятся в микрогруппах или парами, в которых присутствует смешанный состав обучающихся: в паре – один обычный обучающийся и один обучающийся с двигательным нарушением; микрогруппа включает одного обучающегося с двигательным нарушением и несколько обычных обучающихся.

В ходе практического занятия используются следующие методы:

- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала.

## **СЕМЕСТР 1**

Практическое занятие 1.

Тема: Операторы ввода, вывода, присваивания

Перечень заданий: Решение задач на операторы ввода, вывода и присваивания

Практическое занятие 2.

Тема: Логические операторы. Условная конструкция

Перечень заданий: Решение задач на условный оператор с использованием математического модуля.

Практическое занятие 3.

Тема: Генератор случайных чисел. Циклы и их виды

Перечень заданий: Решение задач с использованием циклов.

Практическое занятие 4.

Тема: Работа со списками

Перечень заданий: Решение задач с использованием списков.

Практическое занятие 5.

Тема: Работа со списками

Перечень заданий: Решение задач с использованием методов и функций работы со списками

Практическое занятие 6.

Тема: Работа со списками

Перечень заданий: Решение задач с использованием списков, как массивов

Практическое занятие 7.

Тема: Работа со строками

Перечень заданий: Решение задач на обработку строковой информации

Практическое занятие 8.

Тема: Работа со строками

Перечень заданий: Решение задач на обработку строк

Практическое занятие 9.

Тема: Работа со строками

Перечень заданий: Решение задач на обработку строковых списков.

Практическое занятие 10.

Тема: Работа со словарями

Перечень заданий: Решение задач с использованием простейших словарей

Практическое занятие 11.

Тема: Работа со словарями

Перечень заданий: Решение задач с использованием словарей

Практическое занятие 12.

Тема: Процедуры и функции пользователя

Перечень заданий: Решение задач с использованием функций пользователя.

Практическое занятие 13.

Тема: Процедуры и функции пользователя

Перечень заданий: Решение задач с использованием подпрограмм.

Практическое занятие 14.

Тема: Файлы

Перечень заданий: Решение задач с использованием текстовых файлов

Практическое занятие 15.

Тема: Файлы

Перечень заданий: Решение задач с использованием числовых файлов

Практическое занятие 16.

Тема: Графика

Перечень заданий: Решение задач с использованием модуля turtle

Практическое занятие 17.

Тема: Графика

Перечень заданий: Решение задач с использованием модуля pyplot

Практическое занятие 18.

Тема: Графика

Перечень заданий: Решение задач с использованием модуля TKinter

Практическое занятие 19.

Тема: Графика

Перечень заданий: Создание приложения с помощью модуля TKinter

Практическое занятие 20.

Тема: Классы и объекты

Перечень заданий: решение задач на классы и объекты

Практическое занятие 21.

Тема: Работа с приложениями MS Office

Перечень заданий: Решение задач с использованием MS Word и MS Excel

### **3.5. Лабораторные работы**

Учебным планом не предусмотрены

### **3.6. Контроль самостоятельной работы**

Для лиц с нарушениями функций ОДА материал в электронном виде можно найти по адресу: <http://moodle.ggpi.org>.

Для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата учебно-методическое обеспечение для контроля самостоятельной работы обучающихся по дисциплине предъявляется (по выбору обучающегося): устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с нарушениями функций ОДА устанавливаются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности: работа с книгой и другими источниками информации, планы-конспекты; реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы; проектные работы; дистанционные технологии.

Уделяется внимание индивидуальной работе. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся с нарушениями функций ОДА.

#### СЕМЕСТР 1

Контроль самостоятельной работы 1.

Тема: Работа со словарями

Перечень заданий: Решение задач со словарями

Контроль самостоятельной работы 2.

Тема: Процедуры и функции пользователя

Перечень заданий: Решение задач на процедуры и функции пользователя

Контроль самостоятельной работы 3.

Тема: Файлы

Перечень заданий: Решение задач на файлы

#### 3.7. Самостоятельная работа студентов

Рекомендуемые формы самостоятельной работы студентов: закрепление материала по конспекту лекции, подготовка к практическим занятиям, подготовка презентаций к докладам, подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации.

### 4. Фонд оценочных средств

Формы текущего контроля, промежуточной аттестации и поститоговый контроль для лиц с нарушениями функций ОДА устанавливаются с учетом их психофизиологических особенностей. При необходимости все виды аттестации проходит в несколько этапов.

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения и т.д.

Формы и сроки проведения промежуточного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата формами текущего контроля, промежуточной аттестации и поститогового контроля используются (в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей):

- устный ответ;
- письменный ответ;
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.



При проведении всех форм контроля учитываются психофизическое развитие и ограничения здоровья. Время выполнения заданий для лиц с нарушениями функций ОДА может быть увеличено, но не более чем на 30 минут.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата материалы ко всем видам аттестации предъявляться (в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

### **Рекомендуемые формы контроля и оценки результатов обучения лиц с нарушением функций ОДА:**

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и итогового контроля (Приложение 1).

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **5.1. Основная литература**

1. Сузи, Р. А. Язык программирования Python : учебное пособие / Р. А. Сузи. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 350 с. — ISBN 978-5-4497-3351-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142310.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Шелудько, В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python : учебное пособие / В. М. Шелудько. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-2649-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87461.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **5.2. Дополнительная литература**

1. Подсадников, Алексей Владимирович Основы программирования на языке Python 3 : учебное пособие / А. В. Подсадников, К. В. Розов, А. В. Русецкий ; Новосибирский государственный педагогический университет. - Новосибирск : НГПУ, 2019. - 221 с. :

- ил. - Библиогр.: с. 220. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/7789/read.php> (дата обращения: 03.03.2025) . - ISBN 978-5-00104-478-9. - Текст : электронный
2. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19666-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556864> (дата обращения: 31.03.2025).
3. Шелудько, В. М. Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули : учебное пособие / В. М. Шелудько. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-2648-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87530.html> (дата обращения: 31.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

1. Обучающиеся с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата обеспечены печатными и электронными ресурсами в форме, адаптированной к ограниченным возможностям здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме
- в форме электронного документа
- в форме аудиофайла

2. Каждому обучающемуся с нарушениями функций ОДА обеспечен доступ к библиотечным ресурсам и сети Интернет и предоставлен не менее чем одним учебным, методическим и (или) электронным изданием в форме, адаптированной к ограничениям здоровья.

3. Для обучения лиц с нарушениями функций ОДА комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам.

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [https://ru.wikibooks.org/wiki/Python/Учебник\\_Python\\_3.1](https://ru.wikibooks.org/wiki/Python/Учебник_Python_3.1)-Python. Учебник Python 3.1.
2. <https://pythonworld.ru/samouchitel-python> - Самоучитель Python.
3. <https://stepik.org/course/67/>-Программирование на Python.

### **6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа: <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>

## **7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](https://eios.ggpi.org)).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](https://eios.ggpi.org)).

## **8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебный корпус 1, аудитории(я) 237, 222.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС института ([eios.ggpi.org](https://eios.ggpi.org)).

Образовательная среда организации, организация рабочих мест обучающихся, технические и программные средства общего и специального назначения соответствуют Методическим рекомендациям по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Министерством образования и науки РФ 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), а именно:

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- для студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройств ввода информации (при необходимости);

- используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для студентов с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата предусмотрено расположение рабочих мест в первых рядах у окна и в среднем ряду.

### 9. Рейтинг-план оценки успеваемости студентов

Дисциплина /семестры	Объем аудиторной работы				Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максимальное (норматив) количество баллов	Поощрение	Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лек	Сем / пр	лаб	КСР					
Язык программирования Python /1	24	- /42	-	6	1. Контроль посещаемости лекций 2. Работа на практических занятиях 3. Контроль самостоятельной работы <u>Формы контрольных мероприятий</u> 1. контрольная работа 2. тест <u>Компенсационные мероприятия</u> 1.Решение задач по темам практических занятий	24  105(5*21)  6  5 5  1	+ 1 балл за дополнения; + 3 балла за подготовку дополнительного дидактического материала	- 3 балла за невыполнение в установленные сроки	Допуск к экзамену – 50%  «автомат» при экзамене – 90%
ИТОГО						135 (без компенсации)			

**Лист регистрации изменений и дополнений к РПД**  
(фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,  
при необходимости внесения изменений на следующий год –  
оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

### 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и поститогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств(ФОС) по дисциплине «Язык программирования Python» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Язык программирования Python» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля(текущего, промежуточного, поститогового) осуществляется по 5-ти балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать и отлаживать программный код
Индикатор достижения компетенции	ИПК 1.1 Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования ИПК 1.2 Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода ИПК 1.3 Владеет: методами создания программного кода в соответствии с техническим заданием, его отладки и оформления в соответствии с установленными требованиями

### 3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

3.1. Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: тестирование, контрольная работа.

3.2. Формы текущего контроля и критерии их оценивания.

#### Форма контроля 1 - Типовые тестовые задания

Типовой тест.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3.

Время выполнения заданий: 45 минут

Критерии оценивания:

- верные ответы на 90% - 100 % вопросов – «отлично»;
- верные ответы на 70% - 89 % вопросов – «хорошо»;
- верные ответы на 50% - 69 % вопросов – «удовлетворительно»;
- меньше 50% ответов на вопросы – «неудовлетворительно».

1. Как получить данные от пользователя?

- а) использовать метод `cin()`;
- б) использовать метод `readLine()`;
- в) использовать метод `input()`;
- г) использовать метод `read()`.

2. Какая функция выводит что-либо в консоль?

- а) `write()`;
- б) `print()`;
- в) `log()`;
- г) `out()`.

3. Что будет показано в результате?

```
name = "John"
print('Hi, %s' % name)
```

- а) "Hi, ";
- б) Ошибка;
- в) "Hi, John";
- г) "Hi, name".

4. Что будет результатом этого кода?

```
x = 23
num = 0 if x > 10 else 11
print(num)
```

- а) 11;
- б) 23;
- в) 10;
- г) 0.

5. Что выведет следующий фрагмент кода?

```
x = 4.5
y = 2
print(x // y)
```

- а) 2.0;
- б) 2.25;
- в) 9.00;
- г) 21.

6. Какое число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы.

```
s = 0
n = 75
while s + n < 150:
    s = s + 15
    n = n - 5
print(s)
```

- а) 40
- б) 33
- в) 19
- г) 35

7. Ниже приведена программа:

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 12 or t > 12:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(1, 13); (14, 2); (1, 12); (11, 12); (-14, -14); (-11, 13); (-4, 11); (2, 9); (8, 6).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 1.

8. Каков результат выполнения следующего кода:

```
>>> y = [0, 5, -10, 0, 82, 99]
>>> print y[2]
```

- а) 5
- б) 0
- в) -10
- г) 2

9. Установите соответствие:

1 Рекурсивные алгоритмы

а) 

```
for n in range(1, 5):
    for k in range(1, n+2):
        A[n, k] = A[n, k]-1
        A[n, k+1] = A[n, k]-1
```

2 Условный алгоритм

б) 

```
def F(n):
    if n > 2:
        return F(n-1)+ F(n-2)
    else: return 1
```

3 Циклический алгоритм

в) 

```
if s > 12 or t > 12:
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

4 Обработка массивов и матриц

г) 

```
n1 = int(input("число: "))
while n1 > 0:
    n2 = n1 // 10
    n = n2 * 10
    print("n=", n2)
```

10. Установите соответствие:

1 math

а) графическая библиотека, позволяющая создавать программы с оконным интерфейсом

2 random

б) модуль, содержащий набор функций для выполнения математических, тригонометрических и логарифмических операций

3 turtle

в) Библиотека, позволяющая рисовать на экране несложные рисунки.

4 tkinter

г) модуль, управляющий генерацией случайных чисел

## Форма контроля 2 –Типовая контрольная работа

Типовая контрольная работа.



Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3.

Время выполнения заданий: 60 минут

Критерии оценивания:

Обучающимся предлагается выполнить серию из трех заданий на компьютере.

Для получения оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить 1 задание.

Для получения оценки «хорошо» необходимо выполнить 2 задания.

Для получения оценки «отлично» необходимо выполнить все задания.

1. Вводится строка, состоящая из слов, разделенных пробелами. Требуется посчитать количество слов в ней.
2. Из элементов заданного списка, больших заданного числа, образовать новый список.
3. Дан файл, содержащий 10 слов (по одному слову в строке). Создать новый файл, который будет содержать эти же слова, но записанные в обратном порядке.

3.3 Методические указания по проведению процедуры текущего контроля

4. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
5. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.
6. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.
7. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
8. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.
9. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

#### **4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценивания**

4.1. Промежуточная аттестация проводится в виде: экзамена (1 сем.).

4.2. Содержание оценочного средства. Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-1, ИПК 1.1, ИПК 1.2, ИПК 1.3

Примерные вопросы и задания к экзамену

Теория

1. Операторы присваивания, ввода. Примеры.
2. Оператор вывода. Маски вывода чисел. Примеры.
3. Условная конструкция. Примеры.
4. Цикл while. Библиотека math. Примеры.
5. Цикл for. Подключение модулей. Функция range. Примеры.
6. Списки. Способы создания списков. Примеры.
7. Списки. Методы и функции для работы со списками. Примеры.
8. Строки. Срезы. Примеры.
9. Строки. Операции со строками. Примеры.
10. Строки. Методы работы со строками. Примеры.
11. Словари. Способы создания словарей. Примеры.
12. Словари. Встроенные функции и методы для работы со словарями. Примеры.
13. Процедуры пользователя. Примеры.

14. Функции пользователя. Примеры.

15. Файлы. Примеры.

#### Практика

1. На какую букву начинается больше всего слов в заданном тексте?
2. Написать функцию `season`, принимающую 1 аргумент — номер месяца (от 1 до 12), и возвращающую время года, которому этот месяц принадлежит (зима, весна, лето или осень).
3. Упорядочить по алфавиту заданный перечень слов.
4. Пользователь делает вклад в размере `n` рублей сроком на `years` лет под 10% годовых (каждый год размер его вклада увеличивается на 10%. Эти деньги прибавляются к сумме вклада, и на них в следующем году тоже будут проценты). Написать функцию `bank`, принимающая аргументы `n` и `years`, и возвращающую сумму, которая будет на счету пользователя.
5. Для двух заданных списков определить общие элементы.
6. Написать функцию `is_year_leap`, принимающую 1 аргумент — год, и возвращающую `true`, если год високосный, и `false` иначе.
7. Выполнить циклическую перестановку элементов списка на  $k$  мест.
8. Написать функцию `square`, принимающую 1 аргумент — сторону квадрата, и возвращающую 3 значения: периметр квадрата, площадь квадрата и диагональ квадрата.
9. Из элементов заданного списка, больших заданного числа, образовать новый список.
10. Дан файл, содержащий 10 слов (по одному слову в строке). Создать новый файл, который будет содержать эти же слова, но записанные в обратном порядке.
11. Является ли введенное число степенью числа 2?
12. Дан файл, содержащий 10 слов (по одному слову в строке). Создать новый файл, который будет содержать по три слова в ряд (слова берутся из первого файла).
13. Написать программу вычисления  $k$ -го члена последовательности, заданной рекуррентно (числа фибоначчи):  $x_1 = 1, x_2 = 1, x_{n+2} = x_{n+1} + x_n$ .
14. Дан словарь, состоящий из названия игрушки, ее цвета и цены. Определить общую стоимость всех игрушек.
15. В заданном списке заменить нулем все числа, стоящие после первого (второй вариант - последнего) максимального элемента.
16. Подсчитать сколько раз данное слово встречается в файле.
17. Какое минимальное количество элементов списка надо взять (по порядку), чтобы их сумма оказалась больше заданного числа?
18. Написать функцию `date`, принимающую 3 аргумента — день, месяц и год. Вернуть `true`, если такая дата есть в нашем календаре, и `false` иначе.
19. В заданном тексте определить частоту (в долях от общего количества букв), с которой встречаются различные буквы.
20. Дан словарь, состоящий из пар страна - столица. Все слова в словаре различны. Определите город, если пользователь вводит название страны.
21. В списке из  $2n$  чисел найти сумму квадратов элементов с четными индексами и сумму кубов элементов с нечетными индексами.
22. В зависимости от выбора пользователя вычислить площадь круга, прямоугольника или треугольника. Для вычисления площади каждой фигуры должна быть написана отдельная функция.
23. Задан список слов. Составить новое слово из последних литер каждого слова списка.
24. Написать функцию, которая ищет минимальную цифру в целом числе.
25. В заданном тексте после каждого слова вместо одного пробела вставить запятую и пробел.

26. Дан файл, содержащий 10 предложений. Создать новый файл, в котором заменить одно слово на другое.
27. Есть ли среди двузначных чисел такие, которые делятся на сумму их цифр? Если да, то найдите все такие числа и подсчитайте их количество.
28. Создать файл, содержащий 50 чисел (положительных и отрицательных). Создать два новых файла: в одном содержатся положительные числа, в другом отрицательные.
29. Из заданного текста выбрать буквы русского алфавита.
30. Дан словарь, состоящий из пар слов. Каждое слово является синонимом к парному ему слову. Все слова в словаре различны. Для одного из слов словаря определите его синоним.

#### 4.3. Критерии оценивания

Оценка за экзамен выставляется с учетом рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов или хочет повысить оценку, то обучающийся сдает экзамен.

#### Шкала оценивания для экзамена:

Уровни освоения индикаторов в достижении компетенций	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный (высокий)	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Продуктивная деятельность	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 50

#### 4.4. Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по расписанию экзаменов. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов или желает повысить оценку, то сдает экзамен согласно требованиям.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».
6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

## **5. Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания**

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенции: ПК-1, ИПК 1.1, ИПК 1.2, ИПК 1.3

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать и отлаживать программный код
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК 1.1. Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования.</p> <p>ИПК 1.2. Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</p> <p>ИПК 1.3. Владеет: методами создания программного кода в соответствии с техническим заданием, его отладки и оформления в соответствии с установленными требованиями.</p>

Время выполнения заданий: не более 30 минут

Практическое задание (выполняется на компьютере). Вводится строка, состоящая из слов, разделенных пробелами. Требуется посчитать количество слов в ней.

Ключ к практическому заданию:

*# 1-й вариант ("классический") :*

```
s = input()
count = 0
flag = 0
for i in range(len(s)):
    if s[i] != ' ' and flag == 0:
        count += 1
        flag = 1
    else:
        if s[i] == ' ':
            flag = 0
print(count)
```

*# 2-й вариант (через преобразование в список) :*

```
s = input()
s = s.split()
l = len(s)
print(l)
```

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
  - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
  - 4 балла – три правильных соответствия;
  - 3 балла – два правильных соответствия;
  - 2 балла – одно правильно соответствие;
  - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
  - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
  - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
  - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
  - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
  - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

### Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий)

Уровни освоения индикатора (ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного	Неудовлетв	менее 50

	уровня	орительно	
--	--------	-----------	--

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

Методические указания для проверки остаточных знаний

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.