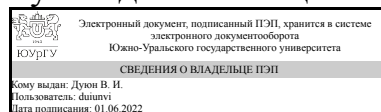


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



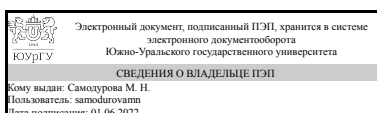
В. И. Дюнов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.13 Информационные технологии
для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационно-измерительная техника

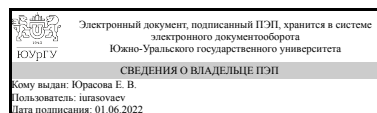
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 935

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



М. Н. Самодурова

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



Е. В. Юрасова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование компетенций в области использования знаний информационных технологий в профессиональной деятельности. Задачи: сформировать умения и навыки по работе с базовым программным обеспечением.

Краткое содержание дисциплины

Курс обеспечивает углубление, уточнение, систематизацию знаний полученных в общеобразовательной школе и получение новых знаний при подготовки будущих специалистов к работе с современными информационными технологиями. Все содержание дисциплины «Информационные технологии» включает в себя 5 разделов: Раздел 1. Базовые понятия информационных технологий. Раздел 2. Текстовый процессор. Раздел 3. Подготовка докладов-презентаций. Раздел 4. Математическое моделирование и математические системы. Раздел 5. Программирование: базовые конструкции.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: основные методы поиска, анализа информации с применением современных информационных технологий; принципы и преимущества использования системного подхода при решении типичных информационных задач; Умеет: применять базовые информационные технологии для поиска и анализа информации, представления результатов Имеет практический опыт: применения простейших методов поиска, анализа информации с использованием информационных технологий; оформления результатов поиска, критического анализа и синтеза информации с использованием мультимедийных программных средств, текстовых редакторов, процессоров электронных таблиц, графических редакторов
ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	Знает: базовые понятия информатики, информационных технологий; знает классификацию программных средств, назначение, состав и особенности системного и прикладного программного обеспечения; знает основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней, знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового процессора, электронных таблиц; Умеет: использовать основные технологии хранения, передачи и анализа информации при решении задач профессиональной деятельности; работать с операционной системой и настраивать

	<p>ее на уровне пользователя, использовать базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы с текстовым процессором, электронными таблицами;</p> <p>Имеет практический опыт: создания мультимедийных презентаций, оформления текстовых документов в соответствии с заданными требованиями, выполнения простейших расчетов в электронных таблицах и графического представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, поиска информации по заданным критериям при решении типовых профессиональных задач</p>
<p>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: основные технологии хранения, передачи и анализа информации, обеспечения информационной безопасности; имеет представление об аппаратном и программном обеспечении, сетевых структурах; имеет представление об облачных технологиях; имеет представление о Web-дизайне и знает основы языка разметки HTML, основы CMS; имеет представление о принципах работы поисковых машин, продвижения сайта, использования Google форм; знает понятие алгоритма, основные алгоритмические конструкции, имеет представление о принципах и основных элементах языка Python, его библиотеках и возможностях. принципы работы систем искусственного интеллекта. понятия сильного и слабого ИИ, классификацию методов машинного обучения</p> <p>Умеет: создавать простейший одностраничный сайт-визитку, использовать Google форму; искать информацию по установленным критериям поиска в информационных системах при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: создания простейшего одностраничного сайта-визитки, использования Google форм; поиска информации по заданным критериям при решении типовых профессиональных задач</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Нет</p>	<p>1.О.28 Основы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических комплексов, 1.О.36 Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов, 1.О.31 Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах,</p>

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 108,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	107,5	53,75	53,75
Подготовка к диф.зачету	26,95	0	26.95
Подготовка к зачету	26,95	26.95	0
Подготовка к практическим занятиям	53,6	26.8	26.8
Консультации и промежуточная аттестация	12,5	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Базовые понятия информационных технологий.	12	4	8	0
2	Текстовый процессор.	28	8	20	0
3	Подготовка докладов-презентаций.	8	4	4	0
4	Математическое моделирование и математические системы.	24	8	16	0
5	Программирование: базовые конструкции.	24	8	16	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Аппаратное и системное компьютерное обеспечение. Прикладные сервисы	2

		сети Интернет. Поиск информации.	
2	1	Информационная безопасность. Облачные сервисы Интернета. Использование Google форм	2
3	2	MS Word: интерфейс, правила редактирования и форматирования текста. Стили. Списки. Специальные символы. Оформление документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами.	2
4	2	Проверка орфографии. Работа с графическими элементами. Рецензирование, автоматическое оглавление. Формирование и работа со списками литературы.	2
5	2	Создание и редактирование формул (встроенный редактор формул).	2
6	2	Растровая графика. Векторная графика. Типы графических файлов. Перевод растровых изображений в векторные форматы. Работа с рисунками.	2
7,8	3	MS Power Point: создание, оформление презентации, интерактивные элементы на слайдах.	4
9,10	4	Технологии обработки числовой информации в электронных таблицах. Консолидация данных. Промежуточные итоги. Сводные таблицы. Решения простых задачи математического моделирования с использованием электронных таблиц	4
11,12	4	Основные возможности пакета программ по автоматизации и моделированию математических и инженерных задач MathCAD.	4
13,14	5	Понятие алгоритма, основные алгоритмические конструкции.	4
15,16	5	Библиотеки и возможности языка. Принципы работы систем искусственного интеллекта	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Поиск и оформление информации по установленным критериям поиска в информационных системах	4
2	1	Разработка Google форм	4
3	2	MS Word: интерфейс, правила редактирования и форматирования текста на база оформления научной статьи. Изучение стандартов оформления документации	4
4	2	Списки, стили, заголовки, специальные символы. Проверка орфографии	4
5	2	Создание и редактирование формул.	4
6	2	Работа с графическими элементами.	4
7	2	Создание библиографического списка. Оглавление.	4
8	3	Разработка и оформление доклада презентации.	4
9	4	MS Excel: работа с диапазонами. Относительная и абсолютная адресация, формулы, стандартные функции.	4
10	4	Решение задач с помощью методов подбора параметра.	4
11	4	Решение задач с помощью методов поиска решений.	4
12	4	Решение систем уравнений.	4
13	5	Линейные алгоритмы, запись математических выражений на языке программирования.	4
14	5	Алгоритмы ветвления.	4
15	5	Циклические алгоритмы	4
16	5	Функции	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к диф.зачету	ЭУМД-2, ОЛ-1 (Глава 12, стр.315-330; Глава 18, стр.509-521; Глава 20, стр.568-608)	2	26,95
Подготовка к зачету	ОЛ-1 (Глава 6, стр.356-413, Глава 8, стр.499-557), ЭУМД-1 (Глава 14, стр.110-124)	1	26,95
Подготовка к практическим занятиям	ОЛ-1 (Глава 12, стр.315-330; Глава 18, стр.509-521; Глава 20, стр.568-608); ЭУМД-2,4,5	2	26,8
Подготовка к практическим занятиям	ОЛ-1 (Глава 10, стр.253-279; Глава 11, стр.285-309)	1	26,8

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	1	Проме-жуточная аттестация	Разделы 1-3	-	10	Оценка, получаемая студентом при сдаче зачета, учитывает не только уровень ответа студента на зачете, но и баллы, заработанные им в течение семестра: к баллам, полученным студентом за работу в семестре (до 60-ти баллов), прибавляются баллы за ответ на зачете, и полученные баллы переводятся в итоговые оценки. 4 балла - полный ответ на вопрос, практическое задание решено, сделаны выводы; 3 балла - ответ, достаточно раскрывающий суть предмета вопроса, практическое задание решено, сделаны выводы; 2 балла - ответ, недостаточно	зачет

						<p>раскрывающий сущность предмета вопроса, практическое задание решено. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	
2	1	Текущий контроль	Практическое занятие 1	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	зачет
3	1	Текущий контроль	Практическое занятие 2	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной</p>	зачет

						документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.	
4	1	Текущий контроль	Практическое занятие 3	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов. Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	зачет
5	1	Текущий контроль	Практическое занятие 4	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов. Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует</p>	зачет

						<p>техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	
6	1	Текущий контроль	Практическое занятие 5	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения – 10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов. Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	зачет
7	1	Текущий контроль	Практическое занятие 6	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения – 10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p>	зачет

						Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.	
8	1	Текущий контроль	Практическое занятие 7	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	зачет
9	1	Текущий контроль	Практическое занятие 8	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов. Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не</p>	зачет

						<p>вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	
10	2	Промежуточная аттестация	Все разделы	-	5	<p>Оценка, получаемая студентом при сдаче диф.зачета, учитывает не только уровень ответа студента на зачете, но и баллы, заработанные им в течение семестра: к баллам, полученным студентом за работу в семестре (до 60-ти баллов), прибавляются баллы за ответ на зачете, и полученные баллы переводятся в итоговые оценки.</p> <p>4 балла - полный ответ на вопрос, практическое задание решено, сделаны выводы; 3 балла - ответ, достаточно раскрывающий суть предмета вопроса, практическое задание решено, сделаны выводы; 2 балла - ответ, недостаточно раскрывающий суть предмета вопроса, практическое задание решено.</p> <p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине</p>	дифференцированный зачет

						0...59 %	
11	2	Текущий контроль	Практическое занятие 1	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	дифференцированный зачет
12	2	Текущий контроль	Практическое занятие 2	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в</p>	дифференцированный зачет

						основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.	
13	2	Текущий контроль	Практическое занятие 3	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	дифференцированный зачет
14	2	Текущий контроль	Практическое занятие 4	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует</p>	дифференцированный зачет

						техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.	
15	2	Текущий контроль	Практическое занятие 5	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения – 10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	дифференцированный зачет
16	2	Текущий контроль	Практическое занятие 6	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения – 10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла;</p>	дифференцированный зачет

						оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.	
17	2	Текущий контроль	Практическое занятие 7	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4 балла; оформление отчета в основном соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1 балл; оформление отчета в основном не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0 баллов.</p>	дифференцированный зачет
18	2	Текущий контроль	Практическое занятие 8	1	10	<p>Правильность и полнота выполнения –10 баллов: работа выполнена полностью правильно – 4 балла; в работе допущена 1 ошибка – 3 балла; в работе больше одной ошибки или выполнена не полностью – 0 баллов.</p> <p>Срок сдачи – 2 балла: работа сдана студентом вовремя – 2 балла; работа сдана не вовремя – 1 балл; работа не сдана – 0 баллов.</p> <p>Оформление отчета – 4 балла: оформление отчета полностью соответствует</p>	дифференцированный зачет

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

1. Информатика [Текст] учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2016. - 637 с. ил.

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Задания к практическим занятиям

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Задания к практическим занятиям

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бондаренко И. С. Информационные технологии: Учебник. Издательство "МИСИС". 2021. - 136 с. https://e.lanbook.com/book/178087
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Копырин А. С., Салова Т. Л. Программирование на Python: учебное пособие. Издательство "ФЛИНТА". 2021.- 48 с. https://e.lanbook.com/book/182960
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Полупанов Д. В., Абдюшева С. Р., Ефимов А. М. Программирование в Python 3: Учебное пособие. Башкирский государственный университет. 2020. - 164 с. https://e.lanbook.com/book/179915
4	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Широбокова С. Н., Кацупеев А. А., Сулыз А. В. Программирование на языке Python: учебное пособие для лабораторных занятий. Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. 2020. -104 с. https://e.lanbook.com/book/180938

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
3. PTC-MathCAD(бессрочно)
4. -Python(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	205 (3г)	Компьютерная и мультимедийная техника
Практические занятия и семинары	536 (3б)	Компьютерная 20 ПК и мультимедийная техника.