

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Верхняя Пышма»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец
молодёжи»
Протокол № 3 от 14.05.2026 г.

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А.Н.Слизько
Приказ № 682-д от 14.05.2026 г.

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности
«IT - старт»
Стартовый уровень
Возраст обучающихся: 8 – 13 лет
Срок реализации: 1 год (144 часа)

Автор-составитель общеразвивающей
программы:
Адамова О.А., Бренич А.В., Брусков
В.П., Вахитов Р.М., Грунчев А.А.,
Дюкина В.Д., Кукарцева М.В.,
Погонялкина В.Н., Сафин К.Р.;
Кадникова Н.С., методист;
Ушенин В.П., педагог-организатор

Разработчик рабочей
программы:
Кадникова Н.С., методист

г. Верхняя Пышма, 2026

1. Пояснительная записка

Направленность программы	техническая
Особенности обучения в 2026-2027 учебном году	В текущем учебном году программа реализуется в очном формате, с возможностью проведения дистанционных образовательных технологий. Темы соответствуют ДООП, текущие соревнования, конкурсы и олимпиады проводятся дополнительно. Часы для проектной работы установлены. Программа «IT-старт» дает обучающимся базовые знания и навыки, которые позволяют продолжить обучение по другим востребованным направлениям. Программа включает элементы <i>профориентации</i> .
Особенности организации образовательной деятельности	<i>Отличительной особенностью</i> программы «IT-старт» является организация образовательного процесса по <i>модульному принципу</i> представления содержания и построения учебных планов.
Цели и задачи программы на 2026-2027 учебный год	Цель программы: формирование у обучающихся научно-технических компетенций и практических навыков в области информационных технологий и программирования. Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач: Обучающие (по модулям): Модуль «Основы алгоритмики и логики» — познакомить с основными принципами и инструментами информационных технологий, видами и устройством компьютерной техники; — сформировать навык работы с базовыми офисными программами; — сформировать навык работы с основными возможностями блочного программирования для разработки анимации, мобильных и игровых проектов в среде

	визуального программирования Scratch, Pictoblox, MIT App Inventor; – сформировать знание принципов настройки и программирования квадрокоптера; – сформировать представление о механизме создания 2D и 3D-проекта в среде моделирования; – способствовать формированию навыка безопасного использования электронных устройств и сети Интернет. Модуль «Основы моделирования и прототипирования» – сформировать представления о прототипировании, его значении в области производства; – сформировать навыки безопасной работы в технической лаборатории; – познакомить со специальными понятиями и терминами; – обучить принципам работы в программах Компас-3D, Blender; – обучить аддитивным технологиям посредством создания 3D-моделей; – сформировать навыки работы с 3D-принтером; – сформировать навыки работы с 3D-сканером; – сформировать навыки технического рисования, макетирования, 3D моделирования и прототипирования. Модуль «Системное администрирование» – сформировать представление об основных архитектурных, аппаратных и программных средствах современных компьютеров; – научить работать с оборудованием, подключать компьютеры к сети, настраивать и оптимизировать сети, диагностировать неполадки и восстанавливать системы; – сформировать умение базовой работы с сетями и их настройками;
--	--

– сформировать первоначальные навыки определения вредоносных программ и установления антивирусного ПО.

Модуль «Основы программирования»

– сформировать представление о языке программирования Python, сферах его применения;

– сформировать представление о типах данных, условных операторах, циклах, списках и функциях;

– сформировать умения работать с алгоритмами, словарями и библиотеками;

– познакомить обучающихся с созданием графики и анимации в Turtle Graphics, Pygame.

Модуль «Веб-дизайн»

– познакомить с основами композиции, типографии и цветоведения;

– сформировать навык разработки структуры сайта;

– познакомить с основами адаптивного веб-дизайна;

– сформировать навык работы в графических редакторах и конструкторах сайтов;

– познакомить с новыми технологиями и инструментами для создания веб-сайта.

Развивающие:

– развивать умения и навыки: планирование рабочей деятельности по реализации замысла, предвидение результата и его достижения, внесение корректировок в первоначальный замысел;

– формировать навыки работы с различными источниками информации, умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;

– познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой, санитарно-гигиеническими нормами;

– формировать навык изложения мысли в четкой логической последовательности, отстаивания точки

	зрения, анализа ситуации и самостоятельного поиска ответов, путем логических рассуждений; – развивать умение планирования создания продукта от идеи до действующего прототипа / макета, с учетом выстраивания межпредметных связей в области информатики, математики, физики, мехатроники. Воспитательные: – способствовать воспитанию этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения; – способствовать развитию основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом; – способствовать воспитанию упорства в достижении результата; способствовать формированию целеустремлённости, организованности, ответственного отношения к труду и уважительного отношения к окружающим.
Режим занятий в 2026-2027 учебном году	Длительность одного занятия – 2 академических часа, периодичность занятий – 2 раза в неделю.
Формы занятий	беседа, лекция, мастер-класс, практическое занятие, защита проектов.
Изменения, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	Программа актуализирована в контексте стратегического партнёрства с градообразующими компаниями (горнодобывающей и металлургической направленности).
Планируемые результаты и способы их оценки	Предметные результаты (по модулям): Модуль «Основы алгоритмики и логики» – знание основных принципов и инструментов информационных технологий, видов и устройств компьютерной техники; – навык работы с базовыми офисными программами; – навык работы с основными возможностями блочного программирования для разработки анимации, мобильных и игровых проектов в среде визуального

	программирования Scratch, Pictoblox, MIT App Inventor; – знание принципов настройки и программирования квадрокоптера; – представление о механизме создания 2D и 3D-проекта в среде моделирования; – навык безопасного использования электронных устройств и сети Интернет. Модуль «Основы моделирования и прототипирования» – представления о прототипировании, его значении в области производства; – навыки безопасной работы в технической лаборатории; – умение оперировать специальными понятиями и терминами; – базовые навыки работы в программах Компас-3D, Blender; – базовые навыки аддитивных технологий посредством создания 3D-моделей; – навыки работы с 3D-принтером; – навыки работы с 3D-сканером; – навыки технического рисования, макетирования, 3D моделирования и прототипирования. Модуль «Системное администрирование» – представление об основных архитектурных, аппаратных и программных средствах современных компьютеров; – умение работать с оборудованием, подключать компьютеры к сети, настраивать и оптимизировать сети, диагностировать неполадки и восстанавливать системы; – умение базовой работы с сетями и их настройками; – первоначальные навыки определения вредоносных программ и установления антивирусного ПО. Модуль «Основы программирования» – представление о языке программирования Python, сферах его применения;
--	--

	– представление о типах данных, условных операторах, циклах, списках и функциях; – умение работать с алгоритмами, словарями и библиотеками; – представление об инструментах создания графики и анимации в Turtle Graphics, Pygame. Модуль «Веб-дизайн» – знание основы композиции, типографии и цветоведения; – понимание фундамента адаптивного дизайна; – знание инструментов для создания веб-сайта. – умение разрабатывать структуру сайта; – умение работать в графических редакторах; – умение работать в конструкторах сайта. Метапредметные результаты: – навыки планирования рабочей деятельности по реализации замысла, предвидения результата и его достижения, внесения корректировок в первоначальный замысел; – навыки работы с различными источниками информации, умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию; – знание правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой, санитарно-гигиеническими нормами; – навыки изложения мысли в четкой логической последовательности, отстаивания точки зрения, анализа ситуации и самостоятельного поиска ответов, путем логических рассуждений; – умение планирования создания продукта от идеи до действующего прототипа / макета, с учетом выстраивания межпредметных связей в области информатики, математики, физики, мехатроники. Личностные результаты:
--	---

	– способность доброжелательно относиться к окружающим в процессе групповой работы, выстраивать отношения делового сотрудничества, взаимоуважения; – понимание необходимости уважительного отношения к другому человеку, его мнению и деятельности; – умение ответственно относиться к учению и труду, проявление упорства в достижении результата; умение работать в группе и коллективе в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году	Формы промежуточной аттестации из ДООП

2. Календарный учебный график

Модуль «Основы алгоритмики и логики»

Год обучения: первый

Группы Лого 1, Лого 2, Лого 3

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	09	08	Групповая/ беседа	2	Вводное занятие. Техника безопасности. Виды компьютеров.	Входной контроль. Педагогическое наблюдение
2	09	10	Групповая/ мини-лекция	2	Клавиатурный тренажер. Базовые клавиши.	Педагогическое наблюдение
3	09	15	Групповая/ мини-лекция/упражнения	2	Клавиатурный тренажер. Базовые клавиши.	Педагогическое наблюдение
4	09	17	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Базовые функции ОС	Фронтальный опрос
5	09	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Интернет и безопасность. Веб-ресурсы для обучения.	Устный опрос Анализ работ
6	09	24	Групповая/ мини-лекция/	2	Интернет и безопасность. Веб-ресурсы для обучения.	Устный опрос Анализ работ

			практическое задание			
7	09	29	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Обзор офисных приложений (текст, таблицы).	Педагогическое наблюдение. Фронтальный опрос
8	10	01	Самостоятельная/ тестирование	2	Профориентация. Контрольное тестирование по разделу.	Контрольное тестирование
9	10	06	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Виды графики (растровая/векторная). Пиксели, разрешение.	Устный опрос
10	10	08	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Создание спрайтов (анимация персонажа).	Педагогическое наблюдение.
11	10	13	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Создание спрайтов (анимация персонажа).	Педагогическое наблюдение.
12	10	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	3D-моделирование в MagicaVoxel (базовые формы).	Устный опрос Анализ работ
13	10	20	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	3D-моделирование в MagicaVoxel (базовые формы).	Устный опрос Анализ работ
14	10	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	3D-моделирование в MagicaVoxel (базовые формы).	Устный опрос Анализ работ
15	10	27	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	3D-моделирование в MagicaVoxel (базовые формы).	Устный опрос Анализ работ
16	10	29	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Расширения файлов. Экспорт моделей.	Устный опрос
17	11	03	Самостоятельная/ тестирование	2	Контрольное тестирование по разделу.	Контрольное тестирование
18	11	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Интерфейс Scratch. Костюмы спрайтов.	Устный опрос Анализ работ

19	11	10	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Интерфейс Scratch. Костюмы спрайтов.	Устный опрос Анализ работ
20	11	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Алгоритмы (линейные, циклы, условия).	Устный опрос Анализ работ
21	11	17	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Алгоритмы (линейные, циклы, условия).	Устный опрос Анализ работ
22	11	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Алгоритмы (линейные, циклы, условия).	Устный опрос Анализ работ
23	11	24	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Создание анимации (движение, звуки).	Педагогическое наблюдение Анализ работ
24	11	26	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Создание анимации (движение, звуки).	Педагогическое наблюдение Анализ работ
25	12	01	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Создание анимации (движение, звуки).	Педагогическое наблюдение Анализ работ
26	12	03	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Мини-игры с переменными (счет, уровни).	Педагогическое наблюдение
27	12	08	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Мини-игры с переменными (счет, уровни).	Педагогическое наблюдение
28	12	10	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Мини-игры с переменными (счет, уровни).	Педагогическое наблюдение
29	12	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Мини-игры с переменными (счет, уровни).	Педагогическое наблюдение
30	12	17	Самостоятельная/ тестирование	2	Контрольное тестирование по разделу.	Контрольное тестирование
31	12	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сборка/разборка дрона. Основные компоненты.	Устный опрос Анализ работ

32	12	24	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сборка/разборка дрона. Основные компоненты.	Устный опрос Анализ работ
33	12	29	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сборка/разборка дрона. Основные компоненты.	Устный опрос Анализ работ
34	01	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сборка/разборка дрона. Основные компоненты.	Устный опрос Анализ работ
35	01	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программирование движений (вперед/назад, повороты).	Устный опрос Анализ работ
36	01	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программирование движений (вперед/назад, повороты).	Устный опрос Анализ работ
37	01	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программирование движений (вперед/назад, повороты).	Устный опрос Анализ работ
38	01	26	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программирование движений (вперед/назад, повороты).	Устный опрос Анализ работ
39	01	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программирование движений (вперед/назад, повороты).	Устный опрос Анализ работ
40	02	02	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Творческие задания (полет через препятствия).	Педагогическое наблюдение
41	02	04	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Творческие задания (полет через препятствия).	Педагогическое наблюдение
42	02	09	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Творческие задания (полет через препятствия).	Педагогическое наблюдение
43	02	11	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Творческие задания (полет через препятствия).	Педагогическое наблюдение
44	02	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Творческие задания (полет через препятствия).	Педагогическое наблюдение

45	02	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Творческие задания (полет через препятствия).	Педагогическое наблюдение
46	02	25	Самостоятельная/ соревнование	2	Промежуточный мониторинг: программирование полета. Соревнование	Соревнование
47	03	02	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом. Распознавание лиц/жестов (ИИ).	Устный опрос Анализ работ
48	03	04	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом. Распознавание лиц/жестов (ИИ).	Устный опрос Анализ работ
49	03	09	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом. Распознавание лиц/жестов (ИИ).	Устный опрос Анализ работ
50	03	11	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Основы Python (циклы, переменные).	Устный опрос Анализ работ
51	03	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Основы Python (циклы, переменные).	Устный опрос Анализ работ
52	03	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Основы Python (циклы, переменные).	Устный опрос Анализ работ
53	03	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Основы Python (циклы, переменные).	Устный опрос Анализ работ
54	03	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Основы Python (циклы, переменные).	Устный опрос Анализ работ
55	03	30	Самостоятельная/ тестирование	2	Контрольное тестирование по разделу.	Контрольное тестирование
56	04	01	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Интерфейс. Компоненты (кнопки, холст).	Устный опрос Анализ работ
57	04	06	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Интерфейс. Компоненты (кнопки, холст).	Устный опрос Анализ работ

58	04	08	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Интерфейс. Компоненты (кнопки, холст).	Устный опрос Анализ работ
59	04	13	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Работа с базами данных.	Устный опрос Анализ работ
60	04	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Работа с базами данных.	Устный опрос Анализ работ
61	04	20	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Работа с базами данных.	Устный опрос Анализ работ
62	04	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Работа с базами данных.	Устный опрос Анализ работ
63	04	27	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Работа с базами данных.	Устный опрос Анализ работ
64	04	29	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Работа с базами данных.	Устный опрос Анализ работ
65	05	04	Самостоятельная/ тестирование	2	Контрольное тестирование по разделу.	Контрольное тестирование
66	05	06	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Выбор темы (игра, анимация, приложение).	Устный опрос
67	05	11	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Реализация проекта.	Педагогическое наблюдение
68	05	13	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Реализация проекта.	Педагогическое наблюдение
69	05	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Реализация проекта.	Педагогическое наблюдение
70	05	20	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Реализация проекта.	Педагогическое наблюдение

71	05	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Реализация проекта.	Педагогическое наблюдение Тестирование
72	05	27	Самостоятельная/ защита проекта	2	Тестирование. Защита проекта.	Презентация работ

Модуль «Основы моделирования и прототипирования»

Год обучения: первый

Группы 3Д 1, 3Д 3

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	09	07	Групповая / беседа	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете, беседа «Что значит быть честным»	Опрос
2	09	09	Групповая/ мини-лекция	2	Введение в 3D-моделирование	Опрос
3	09	14	Групповая/ мини-лекция/упражнения	2	Интерфейс системы Компас-3D	Педагогическое наблюдение
4	09	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Интерфейс системы Компас-3D	Педагогическое наблюдение
5	09	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Базовые инструменты и нанесение размеров	Опрос
6	09	23	Групповая / практическое задание	2	Новый проект. Создание 2D-эскиза	Опрос
7	09	28	Групповая / практическое задание	2	Новый проект. Создание 2D-эскиза	Опрос
8	09	30	Групповая / практическое задание	2	Операция «Выдавливание»	Опрос
9	10	05	Групповая / практическое задание	2	Операция «Выдавливание»	Опрос

10	10	07	Групповая / практическое задание	2	Операция «Вращение»	Опрос
11	10	12	Групповая / практическое задание	2	Операция «Вращение»	Опрос
12	10	14	Групповая / практическое задание	2	Операция «По траектории»	Педагогическое наблюдение
13	10	19	Групповая / практическое задание	2	Операция «По траектории»	Педагогическое наблюдение
14	10	21	Групповая / практическое задание	2	Операция «По сечениям»	Педагогическое наблюдение
15	10	26	Групповая / практическое задание	2	Операция «По сечениям»	Педагогическое наблюдение
16	10	28	Групповая / практическое задание	2	Работа с зависимостями в эскизе	Опрос
17	11	02	Групповая / практическое задание	2	Форматирование эскизов	Опрос
18	11	09	Групповая / практическое задание	2	Работа с деталями (фаски, сопряжения, отверстия)	Опрос
19	11	11	Групповая / практическое задание	2	Работа с деталями (фаски, сопряжения, отверстия)	Опрос
20	11	16	Групповая / практическое задание	2	Настройка шаблонов	Педагогическое наблюдение
21	11	18	Групповая / практическое задание	2	Создание параметрической детали	Опрос
22	11	23	Групповая / практическое задание	2	Создание параметрической детали	Опрос
23	11	25	Групповая / практическое задание	2	Создание сборки	Опрос
24	11	30	Групповая / практическое задание	2	Создание сборки	Опрос
25	12	02	Групповая / практическое задание	2	Создание сборки	Опрос
26	12	07	Групповая / практическое задание	2	Зависимости в сборке	Опрос

27	12	09	Групповая / практическое задание	2	Создание чертежа	Опрос
28	12	14	Групповая / практическое задание	2	Создание чертежа	Опрос
29	12	16	Групповая / практическое задание	2	Моделирование по готовым чертежам	Опрос
30	12	21	Групповая / практическое задание	2	Моделирование по готовым чертежам	Опрос
31	12	23	Групповая / практическое задание	2	Кейс №1: Подставка для ручек	Анализ выполненной работы
32	12	28	Групповая / практическое задание	2	Кейс №1: Подставка для ручек	Анализ выполненной работы
33	12	30	Групповая / практическое задание	2	Кейс №1: Подставка для ручек	Анализ выполненной работы
34	01	11	Самостоятельная / тестирование	2	Оценка знаний (промежуточный контроль)	Тестирование
35	01	13	Групповая / практическое задание	2	Введение в Blender	Опрос
36	01	18	Групповая / практическое задание	2	Базовые инструменты полигонального моделирования	Педагогическое наблюдение
37	01	20	Групповая / практическое задание	2	Базовые инструменты полигонального моделирования	Педагогическое наблюдение
38	01	25	Групповая / практическое задание	2	Настройка сцены и основы рендеринга	Опрос
39	01	27	Групповая / практическое задание	2	Настройка сцены и основы рендеринга	Опрос
40	02	01	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Визуализация 3D- модели	Анализ выполненной работы
41	02	03	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Визуализация 3D- модели	Анализ выполненной работы
42	02	08	Групповая / практическое задание	2	Введение. Сферы применения 3D-печати	Опрос
43	02	10	Групповая / практическое задание	2	Технологии и виды 3D- принтеров	Опрос

44	02	15	Групповая / практическое задание	2	Настройка и единицы измерения (подготовка модели к печати)	Педагогическое наблюдение
45	02	17	Групповая / практическое задание	2	Настройка и единицы измерения (подготовка модели к печати)	Педагогическое наблюдение
46	02	22	Групповая / практическое задание	2	Проверка 3D-модели перед печатью (non- manifold геометрия)	Опрос
47	02	24	Групповая / практическое задание	2	Проверка 3D-модели перед печатью (non- manifold геометрия)	Опрос
48	03	01	Групповая / практическое задание	2	Настройка программы Cura	Педагогическое наблюдение
49	03	03	Групповая / практическое задание	2	Настройка программы Cura	Педагогическое наблюдение
50	03	10	Групповая / практическое задание	2	Настройка программы Cura	Педагогическое наблюдение
51	03	15	Групповая / практическое задание	2	Факторы, влияющие на точность печати	Анализ выполненной работы
52	03	17	Групповая / практическое задание	2	Кейс №2: 3D-печать головоломки	Анализ выполненной работы
53	03	22	Групповая / практическое задание	2	Кейс №2: 3D-печать головоломки	Анализ выполненной работы
54	03	24	Групповая / практическое задание	2	Кейс №2: 3D-печать головоломки	Анализ выполненной работы
55	03	29	Групповая / практическое задание	2	Что такое 3D-сканер и как он работает	Опрос
56	03	31	Групповая / практическое задание	2	Методы и технологии трехмерного сканирования	Педагогическое наблюдение
57	04	05	Групповая / практическое задание	2	Программное обеспечение для 3D-сканеров.	Педагогическое наблюдение
58	04	07	Групповая / практическое задание	2	Программное обеспечение для 3D-сканеров.	Педагогическое наблюдение
59	04	12	Групповая / практическое задание	2	Обработка результатов сканирования	Педагогическое наблюдение
60	04	14	Групповая / практическое задание	2	Обработка результатов сканирования	Педагогическое наблюдение

61	04	19	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Сканирование выбранного объекта и обработка модели	Анализ выполненной работы
62	04	21	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Сканирование выбранного объекта и обработка модели	Анализ выполненной работы
63	04	26	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Сканирование выбранного объекта и обработка модели	Анализ выполненной работы
64	04	28	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Сканирование выбранного объекта и обработка модели	Анализ выполненной работы
65	05	03	Индивидуальная/ групповая	2	Разработка концепции проекта	Опрос
66	05	05	Индивидуальная/ групповая	2	Разработка концепции проекта	Опрос
67	05	12	Индивидуальная/ групповая	2	Реализация прототипа проекта	Педагогическое наблюдение
68	05	17	Индивидуальная/ групповая	2	Реализация прототипа проекта	Педагогическое наблюдение
69	05	19	Индивидуальная/ групповая	2	Реализация прототипа проекта	Педагогическое наблюдение
70	05	24	Индивидуальная/ групповая	2	Предзащита	Анализ работ
71	05	26	Индивидуальная/ групповая	2	Доработка прототипа проекта	Педагогическое наблюдение
72	05	31	Самостоятельная / защита проекта	2	Итоговая защита	Презентация работ

Год обучения: первый

Группа 3Д 2

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	09	09	Групповая / беседа	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете, беседа «Что значит быть честным»	Опрос

2	09	09	Групповая/ мини-лекция	2	Введение в 3D-моделирование	Опрос
3	09	16	Групповая/ мини-лекция/упражнения	2	Интерфейс системы Компас-3D	Педагогическое наблюдение
4	09	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Интерфейс системы Компас-3D	Педагогическое наблюдение
5	09	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Базовые инструменты и нанесение размеров	Опрос
6	09	23	Групповая / практическое задание	2	Новый проект. Создание 2D-эскиза	Опрос
7	09	30	Групповая / практическое задание	2	Новый проект. Создание 2D-эскиза	Опрос
8	09	30	Групповая / практическое задание	2	Операция «Выдавливание»	Опрос
9	10	07	Групповая / практическое задание	2	Операция «Выдавливание»	Опрос
10	10	07	Групповая / практическое задание	2	Операция «Вращение»	Опрос
11	10	14	Групповая / практическое задание	2	Операция «Вращение»	Опрос
12	10	14	Групповая / практическое задание	2	Операция «По траектории»	Педагогическое наблюдение
13	10	21	Групповая / практическое задание	2	Операция «По траектории»	Педагогическое наблюдение
14	10	21	Групповая / практическое задание	2	Операция «По сечениям»	Педагогическое наблюдение
15	10	28	Групповая / практическое задание	2	Операция «По сечениям»	Педагогическое наблюдение
16	10	28	Групповая / практическое задание	2	Работа с зависимостями в эскизе	Опрос
17	11	11	Групповая / практическое задание	2	Форматирование эскизов	Опрос

18	11	11	Групповая / практическое задание	2	Работа с деталями (фаски, сопряжения, отверстия)	Опрос
19	11	18	Групповая / практическое задание	2	Работа с деталями (фаски, сопряжения, отверстия)	Опрос
20	11	18	Групповая / практическое задание	2	Настройка шаблонов	Педагогическое наблюдение
21	11	25	Групповая / практическое задание	2	Создание параметрической детали	Опрос
22	11	25	Групповая / практическое задание	2	Создание параметрической детали	Опрос
23	12	02	Групповая / практическое задание	2	Создание сборки	Опрос
24	12	02	Групповая / практическое задание	2	Создание сборки	Опрос
25	12	09	Групповая / практическое задание	2	Создание сборки	Опрос
26	12	09	Групповая / практическое задание	2	Зависимости в сборке	Опрос
27	12	16	Групповая / практическое задание	2	Создание чертежа	Опрос
28	12	16	Групповая / практическое задание	2	Создание чертежа	Опрос
29	12	23	Групповая / практическое задание	2	Моделирование по готовым чертежам	Опрос
30	12	23	Групповая / практическое задание	2	Моделирование по готовым чертежам	Опрос
31	12	30	Групповая / практическое задание	2	Кейс №1: Подставка для ручек	Анализ выполненной работы
32	12	30	Групповая / практическое задание	2	Кейс №1: Подставка для ручек	Анализ выполненной работы
33	01	13	Групповая / практическое задание	2	Кейс №1: Подставка для ручек	Анализ выполненной работы
34	01	13	Самостоятельная / тестирование	2	Оценка знаний (промежуточный контроль)	Тестирование

35	01	20	Групповая / практическое задание	2	Введение в Blender	Опрос
36	01	20	Групповая / практическое задание	2	Базовые инструменты полигонального моделирования	Педагогическое наблюдение
37	01	27	Групповая / практическое задание	2	Базовые инструменты полигонального моделирования	Педагогическое наблюдение
38	01	27	Групповая / практическое задание	2	Настройка сцены и основы рендеринга	Опрос
39	02	03	Групповая / практическое задание	2	Настройка сцены и основы рендеринга	Опрос
40	02	03	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Визуализация 3D- модели	Анализ выполненной работы
41	02	10	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Визуализация 3D- модели	Анализ выполненной работы
42	02	10	Групповая / практическое задание	2	Введение. Сферы применения 3D-печати	Опрос
43	02	17	Групповая / практическое задание	2	Технологии и виды 3D- принтеров	Опрос
44	02	17	Групповая / практическое задание	2	Настройка и единицы измерения (подготовка модели к печати)	Педагогическое наблюдение
45	02	24	Групповая / практическое задание	2	Настройка и единицы измерения (подготовка модели к печати)	Педагогическое наблюдение
46	02	24	Групповая / практическое задание	2	Проверка 3D-модели перед печатью (non- manifold геометрия)	Опрос
47	03	03	Групповая / практическое задание	2	Проверка 3D-модели перед печатью (non- manifold геометрия)	Опрос
48	03	03	Групповая / практическое задание	2	Настройка программы Cura	Педагогическое наблюдение
49	03	10	Групповая / практическое задание	2	Настройка программы Cura	Педагогическое наблюдение
50	03	10	Групповая / практическое задание	2	Настройка программы Cura	Педагогическое наблюдение
51	03	17	Групповая / практическое задание	2	Факторы, влияющие на точность печати	Анализ выполненной работы

52	03	17	Групповая / практическое задание	2	Кейс №2: 3D-печать головоломки	Анализ выполненной работы
53	03	24	Групповая / практическое задание	2	Кейс №2: 3D-печать головоломки	Анализ выполненной работы
54	03	24	Групповая / практическое задание	2	Кейс №2: 3D-печать головоломки	Анализ выполненной работы
55	03	31	Групповая / практическое задание	2	Что такое 3D-сканер и как он работает	Опрос
56	03	31	Групповая / практическое задание	2	Методы и технологии трехмерного сканирования	Педагогическое наблюдение
57	04	07	Групповая / практическое задание	2	Программное обеспечение для 3D-сканеров.	Педагогическое наблюдение
58	04	07	Групповая / практическое задание	2	Программное обеспечение для 3D-сканеров.	Педагогическое наблюдение
59	04	14	Групповая / практическое задание	2	Обработка результатов сканирования	Педагогическое наблюдение
60	04	14	Групповая / практическое задание	2	Обработка результатов сканирования	Педагогическое наблюдение
61	04	21	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Сканирование выбранного объекта и обработка модели	Анализ выполненной работы
62	04	21	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Сканирование выбранного объекта и обработка модели	Анализ выполненной работы
63	04	28	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Сканирование выбранного объекта и обработка модели	Анализ выполненной работы
64	04	28	Групповая / практическое задание	2	Кейс: Сканирование выбранного объекта и обработка модели	Анализ выполненной работы
65	05	05	Индивидуальная/ групповая	2	Разработка концепции проекта	Опрос
66	05	05	Индивидуальная/ групповая	2	Разработка концепции проекта	Опрос
67	05	12	Индивидуальная/ групповая	2	Реализация прототипа проекта	Педагогическое наблюдение
68	05	12	Индивидуальная/ групповая	2	Реализация прототипа проекта	Педагогическое наблюдение

69	05	19	Индивидуальная/ групповая	2	Реализация прототипа проекта	Педагогическое наблюдение
70	05	19	Индивидуальная/ групповая	2	Предзащита	Анализ работ
71	05	26	Индивидуальная/ групповая	2	Доработка прототипа проекта	Педагогическое наблюдение
72	05	26	Самостоятельная / защита проекта	2	Итоговая защита	Презентация работ

Модуль «Системное администрирование»

Год обучения: первый

Группа СА 1

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	09	09	Групповая / беседа	2	Введение в программу и техника безопасности.	Фронтальный опрос
2	09	11	Групповая/ мини- лекция/ практическое задание	2	Виды компьютеров и их роль. История развития вычислительной техники. Входной мониторинг	Фронтальный опрос Тестирование
3	09	16	Групповая/ мини- лекция/ практическое задание	2	Профессии в сфере системного администрирования. Типовые задачи системного администратора.	Фронтальный опрос
4	09	18	Групповая/ мини- лекция/ практическое задание	2	Устройство ПК. Системный блок и монитор. Мышь. Клавиатура	Фронтальный опрос, наблюдение
5	09	23	Групповая/ мини- лекция/ практическое задание	2	Устройство ПК. Системный блок и монитор. Мышь. Клавиатура	Фронтальный опрос, наблюдение
6	09	25	Групповая/ мини- лекция/ практическое задание	2	Рабочий стол. Меню Пуск. Горячие клавиши	Фронтальный опрос, наблюдение
7	09	30	Групповая/ мини- лекция/ практическое задание	2	Материнская плата. Процессор. Оперативная память.	Фронтальный опрос, наблюдение

8	10	02	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Система охлаждения. Жесткий диск. Видеокарта.	Фронтальный опрос, наблюдение
9	10	07	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Оптические диски. Электропитание.	Фронтальный опрос, наблюдение
10	10	09	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Неисправности компьютера. Управление неисправностями. Неисправности локального ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
11	10	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Неисправности компьютера. Управление неисправностями. Неисправности локального ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
12	10	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 1. «Персональный компьютер. Неисправности компьютера»	Анализ работ
13	10	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 1. «Персональный компьютер. Неисправности компьютера»	Анализ работ
14	10	23	Самостоятельная / контрольная работа	2	Итоговая работа по модулю «Сборка-разборка системного блока».	Анализ работ
15	10	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с файловой системой и основными понятиями. Классификация файловых систем.	Фронтальный опрос, анализ работ
16	10	30	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Ознакомление с основными операциями с файлами. Принцип удаления файла.	Фронтальный опрос, анализ работ
17	11	06	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Восстановление удаленных файлов. Полное форматирование устройств хранения.	Фронтальный опрос, анализ работ
18	11	11	Самостоятельная / тестирование	2	Промежуточный мониторинг	Тестирование
19	11	13	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с классификацией программного обеспечения, с порядком загрузки компьютера	Фронтальный опрос

20	11	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Классификация программного обеспечения. Знакомство с bios	Фронтальный опрос
21	11	20	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Классификация программного обеспечения. Знакомство с bios	Фронтальный опрос
22	11	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Структура ОС. Установка операционных систем. Работа с дисками.	Фронтальный опрос, анализ работ
23	11	27	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Структура ОС. Установка операционных систем. Работа с дисками.	Фронтальный опрос, анализ работ
24	12	02	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом пользователя. Инструменты администрирования ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
25	12	04	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом пользователя. Инструменты администрирования ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
26	12	09	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Понятие «учетная запись». Безопасность данных пользователя при создании индивидуальной учетной записи.	Фронтальный опрос, анализ работ
27	12	11	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение. Драйвер. Устройства, требующие и не требующие драйверов.	Фронтальный опрос, анализ работ
28	12	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение. Драйвер. Устройства, требующие и не требующие драйверов.	Фронтальный опрос, анализ работ
29	12	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы лицензий программного обеспечения, примеры системного программного обеспечения.	Фронтальный опрос, анализ работ
30	12	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы лицензий программного обеспечения, примеры системного программного обеспечения.	Фронтальный опрос, анализ работ
31	12	25	Групповая/ мини-лекция/	2	Понятие «электронная подпись». Использование	Фронтальный опрос, анализ работ

			практическое задание		электронной подписи в жизни общества.	
32	12	30	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Прикладное программное обеспечение компьютера.	Фронтальный опрос, анализ работ
33	01	13	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Прикладное программное обеспечение компьютера.	Фронтальный опрос, анализ работ
34	01	15	Самостоятельная / практическое задание	2	Кейс 2 «Программное обеспечение и операционные системы».	Практическая работа
35	01	20	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сети и передача данных. Введение в сетевое администрирование. Понятие сетевого администрирования.	Фронтальный опрос Анализ работ
36	01	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сети и передача данных. Введение в сетевое администрирование. Понятие сетевого администрирования.	Фронтальный опрос Анализ работ
37	01	27	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Локальные и глобальные сети. Сетевое оборудование. Проблемы в сетях.	Фронтальный опрос Анализ работ
38	01	29	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Локальные и глобальные сети. Сетевое оборудование. Проблемы в сетях.	Фронтальный опрос Анализ работ
39	02	03	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы сетевых подключений. Проводные и беспроводные сетевые подключения	Фронтальный опрос Анализ работ
40	02	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы сетевых подключений. Проводные и беспроводные сетевые подключения	Фронтальный опрос Анализ работ
41	02	10	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые топологии. Сетевые архитектуры. Модели сетевого взаимодействия. Адресация и маршрутизация	Фронтальный опрос Анализ работ
42	02	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые топологии. Сетевые архитектуры. Модели сетевого взаимодействия.	Фронтальный опрос Анализ работ

					Адресация и маршрутизация	
43	02	17	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных	Фронтальный опрос Анализ работ
44	02	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных	Фронтальный опрос Анализ работ
45	02	24	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые ресурсы: принтеры, диски и общие папки.	Фронтальный опрос Анализ работ
46	02	26	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые ресурсы: принтеры, диски и общие папки.	Фронтальный опрос Анализ работ
47	03	03	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Способы подключения сети к Интернет. Безопасность сети и защита информации	Анализ работ
48	03	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Способы подключения сети к Интернет. Безопасность сети и защита информации	Анализ работ
49	03	10	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Веб – браузер. Поиск информации в сети Интернет. Позитивный Интернет.	Анализ работ
50	03	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение TeamViewer, подключение к удалённому рабочему столу.	Анализ работ
51	03	17	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 3 «Сетевое администрирование»	Практическая работа
52	03	19	Самостоятельная / контрольная работа	2	Контрольная работа	Тестирование
53	03	24	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цифровая гигиена и безопасность работы	Фронтальный опрос
54	03	26	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цифровая гигиена и безопасность работы	Фронтальный опрос

55	03	31	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кибербезопасность, виды угроз	Фронтальный опрос
56	04	02	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.	Фронтальный опрос
57	04	07	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.	Фронтальный опрос
58	04	09	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Фишинговые программы и сайты. Файерволл и доступ программ к сетевым функциям.	Фронтальный опрос
59	04	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в сети Интернет с мобильным телефоном. Угрозы в сети Интернет и мобильных сетях связи.	Фронтальный опрос Анализ работ
60	04	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в сети Интернет с планшетом или на компьютере при получении и передаче информации. Электронная почта. Спам. Вредоносные программы.	Фронтальный опрос Анализ работ
61	04	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Личные данные и правила их защиты. Защита входа в устройство. Пароль и логин.	Анализ работ
62	04	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в социальной сети.	Фронтальный опрос Анализ работ
63	04	28	Групповая / деловая игра	2	Кейс 4 «Безопасность на производственном предприятии»	Анализ работ Деловая игра
64	04	30	Групповая / деловая игра	2	Анализ существующих проектов. Разработка идей проектов	Анализ работ Деловая игра
65	05	05	Индивидуальная / групповая	2	Цели, задачи и результаты проекта. Паспорт проекта	Анализ работ
66	05	07	Индивидуальная / групповая	2	Цели, задачи и результаты проекта. Паспорт проекта	Анализ работ
67	05	12	Индивидуальная / групповая	2	Написание теоретического обоснования проекта	Анализ работ

68	05	14	Индивидуальная / групповая	2	Реализация практической части проекта.	Анализ работ
69	05	19	Индивидуальная / групповая	2	Реализация практической части проекта.	Анализ работ
70	05	21	Индивидуальная / групповая	2	Основы презентации и ее оформления. Разработка собственной презентации по проекту.	Анализ работ
71	05	26	Индивидуальная / групповая	2	Основы презентации и ее оформления. Разработка собственной презентации по проекту.	Анализ работ
72	05	28	Самостоятельная / защита проекта	2	Презентация проекта	Защита проектов

Модуль «Системное администрирование»

Год обучения: первый

Группа СА 2

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	09	07	Групповая / беседа	2	Введение в программу и техника безопасности.	Фронтальный опрос
2	09	07	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Виды компьютеров и их роль. История развития вычислительной техники. Входной мониторинг	Фронтальный опрос Тестирование
3	09	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Профессии в сфере системного администрирования. Типовые задачи системного администратора.	Фронтальный опрос
4	09	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Устройство ПК. Системный блок и монитор. Мышь. Клавиатура	Фронтальный опрос, наблюдение
5	09	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Устройство ПК. Системный блок и монитор. Мышь. Клавиатура	Фронтальный опрос, наблюдение
6	09	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Рабочий стол. Меню Пуск. Горячие клавиши	Фронтальный опрос, наблюдение

7	09	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Материнская плата. Процессор. Оперативная память.	Фронтальный опрос, наблюдение
8	10	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Система охлаждения. Жесткий диск. Видеокарта.	Фронтальный опрос, наблюдение
9	10	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Оптические диски. Электропитание.	Фронтальный опрос, наблюдение
10	10	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Неисправности компьютера. Управление неисправностями. Неисправности локального ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
11	10	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Неисправности компьютера. Управление неисправностями. Неисправности локального ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
12	10	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 1. «Персональный компьютер. Неисправности компьютера»	Анализ работ
13	10	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 1. «Персональный компьютер. Неисправности компьютера»	Анализ работ
14	10	19	Самостоятельная / контрольная работа	2	Итоговая работа по модулю «Сборка-разборка системного блока».	Анализ работ
15	10	26	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с файловой системой и основными понятиями. Классификация файловых систем.	Фронтальный опрос, анализ работ
16	10	26	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Ознакомление с основными операциями с файлами. Принцип удаления файла.	Фронтальный опрос, анализ работ
17	11	02	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Восстановление удаленных файлов. Полное форматирование устройств хранения.	Фронтальный опрос, анализ работ
18	11	02	Самостоятельная / тестирование	2	Промежуточный мониторинг	Тестирование
19	11	09	Групповая/ мини-лекция/	2	Знакомство с классификацией программного	Фронтальный опрос

			практическое задание		обеспечения, с порядком загрузки компьютера	
20	11	09	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Классификация программного обеспечения. Знакомство с bios	Фронтальный опрос
21	11	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Классификация программного обеспечения. Знакомство с bios	Фронтальный опрос
22	11	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Структура ОС. Установка операционных систем. Работа с дисками.	Фронтальный опрос, анализ работ
23	11	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Структура ОС. Установка операционных систем. Работа с дисками.	Фронтальный опрос, анализ работ
24	11	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом пользователя. Инструменты администрирования ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
25	11	30	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом пользователя. Инструменты администрирования ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
26	11	30	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Понятие «учетная запись». Безопасность данных пользователя при создании индивидуальной учетной записи.	Фронтальный опрос, анализ работ
27	12	07	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение. Драйвер. Устройства, требующие и не требующие драйверов.	Фронтальный опрос, анализ работ
28	12	07	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение. Драйвер. Устройства, требующие и не требующие драйверов.	Фронтальный опрос, анализ работ
29	12	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы лицензий программного обеспечения, примеры системного программного обеспечения.	Фронтальный опрос, анализ работ
30	12	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы лицензий программного обеспечения, примеры системного программного обеспечения.	Фронтальный опрос, анализ работ

31	12	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Понятие «электронная подпись». Использование электронной подписи в жизни общества.	Фронтальный опрос, анализ работ
32	12	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Прикладное программное обеспечение компьютера.	Фронтальный опрос, анализ работ
33	12	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Прикладное программное обеспечение компьютера.	Фронтальный опрос, анализ работ
34	12	28	Самостоятельная / практическое задание	2	Кейс 2 «Программное обеспечение и операционные системы».	Практическая работа
35	01	11	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сети и передача данных. Введение в сетевое администрирование. Понятие сетевого администрирования.	Фронтальный опрос Анализ работ
36	01	11	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сети и передача данных. Введение в сетевое администрирование. Понятие сетевого администрирования.	Фронтальный опрос Анализ работ
37	01	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Локальные и глобальные сети. Сетевое оборудование. Проблемы в сетях.	Фронтальный опрос Анализ работ
38	01	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Локальные и глобальные сети. Сетевое оборудование. Проблемы в сетях.	Фронтальный опрос Анализ работ
39	01	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы сетевых подключений. Проводные и беспроводные сетевые подключения	Фронтальный опрос Анализ работ
40	01	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы сетевых подключений. Проводные и беспроводные сетевые подключения	Фронтальный опрос Анализ работ
41	02	01	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые топологии. Сетевые архитектуры. Модели сетевого взаимодействия. Адресация и маршрутизация	Фронтальный опрос Анализ работ
42	02	01	Групповая/ мини-лекция/	2	Сетевые топологии. Сетевые архитектуры. Модели сетевого	Фронтальный опрос Анализ работ

			практическое задание		взаимодействия. Адресация и маршрутизация	
43	02	08	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных	Фронтальный опрос Анализ работ
44	02	08	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных	Фронтальный опрос Анализ работ
45	02	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые ресурсы: принтеры, диски и общие папки.	Фронтальный опрос Анализ работ
46	02	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые ресурсы: принтеры, диски и общие папки.	Фронтальный опрос Анализ работ
47	02	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Способы подключения сети к Интернет. Безопасность сети и защита информации	Анализ работ
48	02	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Способы подключения сети к Интернет. Безопасность сети и защита информации	Анализ работ
49	03	01	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Веб – браузер. Поиск информации в сети Интернет. Позитивный Интернет.	Анализ работ
50	03	01	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение TeamViewer, подключение к удалённому рабочему столу.	Анализ работ
51	03	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 3 «Сетевое администрирование»	Практическая работа
52	03	15	Самостоятельная / контрольная работа	2	Контрольная работа	Тестирование
53	03	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цифровая гигиена и безопасность работы	Фронтальный опрос
54	03	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цифровая гигиена и безопасность работы	Фронтальный опрос

55	03	29	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кибербезопасность, виды угроз	Фронтальный опрос
56	03	29	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.	Фронтальный опрос
57	04	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.	Фронтальный опрос
58	04	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Фишинговые программы и сайты. Файерволл и доступ программ к сетевым функциям.	Фронтальный опрос
59	04	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в сети Интернет с мобильным телефоном. Угрозы в сети Интернет и мобильных сетях связи.	Фронтальный опрос Анализ работ
60	04	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в сети Интернет с планшетом или на компьютере при получении и передаче информации. Электронная почта. Спам. Вредоносные программы.	Фронтальный опрос Анализ работ
61	04	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Личные данные и правила их защиты. Защита входа в устройство. Пароль и логин.	Анализ работ
62	04	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в социальной сети.	Фронтальный опрос Анализ работ
63	04	26	Групповая / деловая игра	2	Кейс 4 «Безопасность на производственном предприятии»	Анализ работ Деловая игра
64	04	26	Групповая / деловая игра	2	Анализ существующих проектов. Разработка идей проектов	Анализ работ Деловая игра
65	05	03	Индивидуальная / групповая	2	Цели, задачи и результаты проекта. Паспорт проекта	Анализ работ
66	05	03	Индивидуальная / групповая	2	Цели, задачи и результаты проекта. Паспорт проекта	Анализ работ
67	05	10	Индивидуальная / групповая	2	Написание теоретического обоснования проекта	Анализ работ

68	05	10	Индивидуальная / групповая	2	Реализация практической части проекта.	Анализ работ
69	05	17	Индивидуальная / групповая	2	Реализация практической части проекта.	Анализ работ
70	05	17	Индивидуальная / групповая	2	Основы презентации и ее оформления. Разработка собственной презентации по проекту.	Анализ работ
71	05	24	Индивидуальная / групповая	2	Основы презентации и ее оформления. Разработка собственной презентации по проекту.	Анализ работ
72	05	24	Самостоятельная / защита проекта	2	Презентация проекта	Защита проектов

Год обучения: первый

Группа СА 3, СА 5

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	09	07	Групповая / беседа	2	Введение в программу и техника безопасности.	Фронтальный опрос
2	09	09	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Виды компьютеров и их роль. История развития вычислительной техники. Входной мониторинг	Фронтальный опрос Тестирование
3	09	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Профессии в сфере системного администрирования. Типовые задачи системного администратора.	Фронтальный опрос
4	09	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Устройство ПК. Системный блок и монитор. Мышь. Клавиатура	Фронтальный опрос, наблюдение
5	09	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Устройство ПК. Системный блок и монитор. Мышь. Клавиатура	Фронтальный опрос, наблюдение
6	09	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Рабочий стол. Меню Пуск. Горячие клавиши	Фронтальный опрос, наблюдение

7	09	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Материнская плата. Процессор. Оперативная память.	Фронтальный опрос, наблюдение
8	09	30	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Система охлаждения. Жесткий диск. Видеокарта.	Фронтальный опрос, наблюдение
9	10	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Оптические диски. Электропитание.	Фронтальный опрос, наблюдение
10	10	07	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Неисправности компьютера. Управление неисправностями. Неисправности локального ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
11	10	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Неисправности компьютера. Управление неисправностями. Неисправности локального ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
12	10	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 1. «Персональный компьютер. Неисправности компьютера»	Анализ работ
13	10	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 1. «Персональный компьютер. Неисправности компьютера»	Анализ работ
14	10	21	Самостоятельная / контрольная работа	2	Итоговая работа по модулю «Сборка-разборка системного блока».	Анализ работ
15	10	26	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с файловой системой и основными понятиями. Классификация файловых систем.	Фронтальный опрос, анализ работ
16	10	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Ознакомление с основными операциями с файлами. Принцип удаления файла.	Фронтальный опрос, анализ работ
17	11	02	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Восстановление удаленных файлов. Полное форматирование устройств хранения.	Фронтальный опрос, анализ работ
18	11	09	Самостоятельная / тестирование	2	Промежуточный мониторинг	Тестирование
19	11	11	Групповая/ мини-лекция/	2	Знакомство с классификацией программного	Фронтальный опрос

			практическое задание		обеспечения, с порядком загрузки компьютера	
20	11	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Классификация программного обеспечения. Знакомство с bios	Фронтальный опрос
21	11	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Классификация программного обеспечения. Знакомство с bios	Фронтальный опрос
22	11	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Структура ОС. Установка операционных систем. Работа с дисками.	Фронтальный опрос, анализ работ
23	11	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Структура ОС. Установка операционных систем. Работа с дисками.	Фронтальный опрос, анализ работ
24	11	30	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом пользователя. Инструменты администрирования ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
25	12	02	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Знакомство с интерфейсом пользователя. Инструменты администрирования ПК.	Фронтальный опрос, анализ работ
26	12	07	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Понятие «учетная запись». Безопасность данных пользователя при создании индивидуальной учетной записи.	Фронтальный опрос, анализ работ
27	12	09	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение. Драйвер. Устройства, требующие и не требующие драйверов.	Фронтальный опрос, анализ работ
28	12	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение. Драйвер. Устройства, требующие и не требующие драйверов.	Фронтальный опрос, анализ работ
29	12	16	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы лицензий программного обеспечения, примеры системного программного обеспечения.	Фронтальный опрос, анализ работ
30	12	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы лицензий программного обеспечения, примеры системного программного обеспечения.	Фронтальный опрос, анализ работ

31	12	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Понятие «электронная подпись». Использование электронной подписи в жизни общества.	Фронтальный опрос, анализ работ
32	12	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Прикладное программное обеспечение компьютера.	Фронтальный опрос, анализ работ
33	12	30	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Прикладное программное обеспечение компьютера.	Фронтальный опрос, анализ работ
34	01	11	Самостоятельная / практическое задание	2	Кейс 2 «Программное обеспечение и операционные системы».	Практическая работа
35	01	13	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сети и передача данных. Введение в сетевое администрирование. Понятие сетевого администрирования.	Фронтальный опрос Анализ работ
36	01	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сети и передача данных. Введение в сетевое администрирование. Понятие сетевого администрирования.	Фронтальный опрос Анализ работ
37	01	20	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Локальные и глобальные сети. Сетевое оборудование. Проблемы в сетях.	Фронтальный опрос Анализ работ
38	01	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Локальные и глобальные сети. Сетевое оборудование. Проблемы в сетях.	Фронтальный опрос Анализ работ
39	01	27	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы сетевых подключений. Проводные и беспроводные сетевые подключения	Фронтальный опрос Анализ работ
40	02	01	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы сетевых подключений. Проводные и беспроводные сетевые подключения	Фронтальный опрос Анализ работ
41	02	03	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые топологии. Сетевые архитектуры. Модели сетевого взаимодействия. Адресация и маршрутизация	Фронтальный опрос Анализ работ
42	02	08	Групповая/ мини-лекция/	2	Сетевые топологии. Сетевые архитектуры. Модели сетевого	Фронтальный опрос Анализ работ

			практическое задание		взаимодействия. Адресация и маршрутизация	
43	02	10	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных	Фронтальный опрос Анализ работ
44	02	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных	Фронтальный опрос Анализ работ
45	02	17	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые ресурсы: принтеры, диски и общие папки.	Фронтальный опрос Анализ работ
46	02	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Сетевые ресурсы: принтеры, диски и общие папки.	Фронтальный опрос Анализ работ
47	02	24	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Способы подключения сети к Интернет. Безопасность сети и защита информации	Анализ работ
48	03	01	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Способы подключения сети к Интернет. Безопасность сети и защита информации	Анализ работ
49	03	03	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Веб – браузер. Поиск информации в сети Интернет. Позитивный Интернет.	Анализ работ
50	03	10	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Программное обеспечение TeamViewer, подключение к удалённому рабочему столу.	Анализ работ
51	03	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кейс 3 «Сетевое администрирование»	Практическая работа
52	03	17	Самостоятельная / контрольная работа	2	Контрольная работа	Тестирование
53	03	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цифровая гигиена и безопасность работы	Фронтальный опрос
54	03	24	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цифровая гигиена и безопасность работы	Фронтальный опрос

55	03	29	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Кибербезопасность, виды угроз	Фронтальный опрос
56	03	31	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.	Фронтальный опрос
57	04	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.	Фронтальный опрос
58	04	07	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Фишинговые программы и сайты. Файерволл и доступ программ к сетевым функциям.	Фронтальный опрос
59	04	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в сети Интернет с мобильным телефоном. Угрозы в сети Интернет и мобильных сетях связи.	Фронтальный опрос Анализ работ
60	04	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в сети Интернет с планшетом или на компьютере при получении и передаче информации. Электронная почта. Спам. Вредоносные программы.	Фронтальный опрос Анализ работ
61	04	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Личные данные и правила их защиты. Защита входа в устройство. Пароль и логин.	Анализ работ
62	04	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Правила безопасной работы в социальной сети.	Фронтальный опрос Анализ работ
63	04	26	Групповая / деловая игра	2	Кейс 4 «Безопасность на производственном предприятии»	Анализ работ Деловая игра
64	04	28	Групповая / деловая игра	2	Анализ существующих проектов. Разработка идей проектов	Анализ работ Деловая игра
65	05	03	Индивидуальная / групповая	2	Цели, задачи и результаты проекта. Паспорт проекта	Анализ работ
66	05	05	Индивидуальная / групповая	2	Цели, задачи и результаты проекта. Паспорт проекта	Анализ работ
67	05	12	Индивидуальная / групповая	2	Написание теоретического обоснования проекта	Анализ работ

68	05	17	Индивидуальная / групповая	2	Реализация практической части проекта.	Анализ работ
69	05	19	Индивидуальная / групповая	2	Реализация практической части проекта.	Анализ работ
70	05	24	Индивидуальная / групповая	2	Основы презентации и ее оформления. Разработка собственной презентации по проекту.	Анализ работ
71	05	26	Индивидуальная / групповая	2	Основы презентации и ее оформления. Разработка собственной презентации по проекту.	Анализ работ
72	05	31	Самостоятельная / защита проекта	2	Презентация проекта	Защита проектов

Модуль «Основы программирования»

Год обучения: первый

Группы ОПР 1, ОПР 2

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	09	07	Групповая / беседа	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Входной мониторинг. Знакомство с Python и средой IDLE. Установка ПО. Антикоррупционное просвещение	Тестирование
2	09	10	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Первая программа: вывод текста. Переменные (числа, строки).	Анализ работ
3	09	14	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Первая программа: вывод текста. Переменные (числа, строки).	Анализ работ
4	09	17	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Типы данных: целые числа, дроби, строки. Преобразование типов.	Тестирование, анализ работ
5	09	21	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Типы данных: целые числа, дроби, строки. Преобразование типов.	Тестирование, анализ работ
6	09	24	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Ввод данных: функция input(). Простые вычисления	Анализ работ

7	09	28	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Ввод данных: функция input(). Простые вычисления	Анализ работ
8	10	01	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Условные операторы: if, else. Задание: игра «Угадай число».	Анализ работ
9	10	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Условные операторы: if, else. Задание: игра «Угадай число».	Контрольная работа
10	10	08	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цикл for: перебор элементов. Задание: таблица умножения.	Анализ работ
11	10	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цикл for: перебор элементов. Задание: таблица умножения.	Анализ работ
12	10	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цикл while: условия выхода. Игра «Виселица».	Анализ работ
13	10	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Цикл while: условия выхода. Игра «Виселица».	Анализ работ
14	10	22	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Списки: создание, добавление элементов.	Анализ работ
15	10	26	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Списки: создание, добавление элементов.	Анализ работ
16	10	29	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Работа со строками: срезы, методы	Анализ работ
17	11	02	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Работа со строками: срезы, методы	Анализ работ
18	11	05	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Функции: создание и вызов (задание: калькулятор).	Анализ работ
19	11	09	Самостоятельная / тестирование	2	Функции: создание и вызов (задание: калькулятор).	Итоговый тест
20	11	12	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Алгоритмы: понятие, блок-схемы. Линейные алгоритмы	Опрос
21	11	16	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Алгоритмы: понятие, блок-схемы. Линейные алгоритмы	Опрос

22	11	19	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Вложенные условия: elif. Задание: выбор персонажа в игре	Анализ работ
23	11	23	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Вложенные условия: elif. Задание: выбор персонажа в игре	Анализ работ
24	11	26	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Циклы внутри циклов. Задание: рисование узоров	Анализ работ
25	11	30	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Циклы внутри циклов. Задание: рисование узоров	Анализ работ
26	12	03	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Работа с библиотекой random. Генерация случайных чисел.	Игра
27	12	07	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Работа с библиотекой random. Генерация случайных чисел.	Игра
28	12	10	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Функции с параметрами. Задание: конвертер валют	Анализ работ
29	12	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Функции с параметрами. Задание: конвертер валют	Анализ работ
30	12	17	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Рекурсия: простые примеры (факториал)	Анализ работ
31	12	21	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Рекурсия: простые примеры (факториал)	Анализ работ
32	12	24	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Обработка ошибок: try-except.	Анализ работ
33	12	28	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Обработка ошибок: try-except.	Анализ работ
34	01	11	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Чтение и запись файлов. Задание: дневник настроения	Анализ работ
35	01	14	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Чтение и запись файлов. Задание: дневник настроения	Анализ работ

36	01	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Словари: создание, методы. Задание: телефонная книга	Анализ работ
37	01	21	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Словари: создание, методы. Задание: телефонная книга	Анализ работ
38	01	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Итоговый проект раздела: мини-игра с использованием всех изученных тем	Анализ работ
39	01	28	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Итоговый проект раздела: мини-игра с использованием всех изученных тем	Анализ работ
40	02	01	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Знакомство с Turtle Graphics. Рисование линий и фигур	Анализ работ
41	02	04	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Знакомство с Turtle Graphics. Рисование линий и фигур	Анализ работ
42	02	08	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Циклы в Turtle: спирали, узоры	Анализ работ
43	02	11	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Циклы в Turtle: спирали, узоры	Анализ работ
44	02	15	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Анимация: движение объектов. Задание: бегущий человек	Анализ работ
45	02	18	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Анимация: движение объектов. Задание: бегущий человек	Анализ работ
46	02	22	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Работа с цветами и заливкой. Рисование пейзажей	Анализ работ
47	02	25	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Работа с цветами и заливкой. Рисование пейзажей	Анализ работ
48	03	01	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Введение в Pygame. Создание окна игры	Анализ работ
49	03	04	Самостоятельная / тестирование	2	Введение в Pygame. Создание окна игры	Тестирование

50	03	11	Групповая / игра	2	Управление персонажем: клавиатура и мышь	Игра
51	03	15	Групповая / игра	2	Управление персонажем: клавиатура и мышь	Игра
52	03	18	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Коллизии: обнаружение столкновений	Анализ работ
53	03	22	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Коллизии: обнаружение столкновений	Анализ работ
54	03	25	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Звуки и музыка в Pygame	Анализ работ
55	03	29	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Звуки и музыка в Pygame	Анализ работ
56	04	01	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Создание платформера: прыжки, гравитация.	Анализ работ
57	04	05	Групповая/ мини-лекция/ упражнение	2	Создание платформера: прыжки, гравитация.	Анализ работ
58	04	08	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Итоговый проект: собственная игра на Pygame.	Анализ работ
59	04	12	Групповая/ мини-лекция/ практическое задание	2	Итоговый проект: собственная игра на Pygame.	Анализ работ
60	04	15	Самостоятельная / защита мини-проекта	2	Итоговый проект: собственная игра на Pygame.	Защита мини-проекта
61	04	19	Индивидуальная / групповая	2	Разработка индивидуального проекта: выбор темы	Анализ работ
62	04	22	Индивидуальная / групповая	2	Разработка индивидуального проекта: выбор темы	Анализ работ
63	04	26	Индивидуальная / групповая	2	Разработка индивидуального проекта: выбор темы	Анализ работ
64	04	29	Индивидуальная / групповая	2	Реализация проекта: написание кода, тестирование	Анализ работ
65	05	03	Индивидуальная / групповая	2	Реализация проекта: написание кода, тестирование	Анализ работ

66	05	06	Индивидуальная / групповая	2	Реализация проекта: написание кода, тестирование	Анализ работ
67	05	13	Индивидуальная / групповая	2	Реализация проекта: написание кода, тестирование	Анализ работ
68	05	17	Индивидуальная / групповая	2	Реализация проекта: написание кода, тестирование	Анализ работ
69	05	20	Индивидуальная / групповая	2	Подготовка презентации: оформление, демонстрация	Анализ работ
70	05	24	Индивидуальная / групповая	2	Подготовка презентации: оформление, демонстрация	Анализ работ
71	05	27	Самостоятельная / защита проекта	2	Защита итогового проекта	Защита проекта
72	05	31	Самостоятельная / защита проекта	2	Защита итогового проекта	Защита проекта

Модуль «Веб-дизайн»

Год обучения: первый

Группа Вебдиз

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	09	08	Групповая / беседа	2	Знакомство с понятием web-дизайна. История развития интернета и web дизайна. Инструктаж по ТБ. Антикоррупционное просвещение.	Устный опрос, Практическая работа
2	09	12	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Основные понятия web-дизайна: UX/UI, юзабилити, адаптивность	Устный опрос, Практическая работа
3	09	15	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Типы веб-сайтов: сайты-визитки, блоги, лендинги	Устный опрос, Практическая работа
4	09	19	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Этапы создания веб-сайта: планирование, дизайн, верстка, программирование, тестирование, публикация	Устный опрос, Практическая работа

5	09	22	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Этапы создания веб-сайта: планирование, дизайн, верстка, программирование, тестирование, публикация	Устный опрос, Практическая работа
6	09	26	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Этапы создания веб-сайта: планирование, дизайн, верстка, программирование, тестирование, публикация	Устный опрос, Практическая работа
7	09	29	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Основы типографики: шрифты, иерархия, читаемость	Устный опрос, Практическая работа
8	10	03	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Основы типографики: шрифты, иерархия, читаемость	Устный опрос, Практическая работа
9	10	06	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Цветовая теория: цветовой круг, контраст, психология цвета	Устный опрос, Практическая работа
10	10	10	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Цветовая теория: цветовой круг, контраст, психология цвета	Устный опрос, Практическая работа
11	10	13	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Цветовая теория: цветовой круг, контраст, психология цвета	Устный опрос, Практическая работа
12	10	17	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Цветовая теория: цветовой круг, контраст, психология цвета	Устный опрос, Практическая работа
13	10	20	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Цветовая теория: цветовой круг, контраст, психология цвета	Устный опрос, Практическая работа
14	10	24	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Цветовая теория: цветовой круг, контраст, психология цвета	Устный опрос, Практическая работа
15	10	27	Групповая / практические задания	2	Создание типографических систем и цветовых палитр	Устный опрос, Практическая работа
16	10	31	Групповая / практические задания	2	Создание типографических систем и цветовых палитр	Устный опрос, Практическая работа
17	11	03	Групповая / практические задания	2	Создание типографических систем и цветовых палитр	Устный опрос, Практическая работа
18	11	07	Групповая / практические задания	2	Разработка дизайн – системы	Устный опрос, Практическая работа
19	11	10	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Разработка дизайн – системы	Устный опрос, Практическая работа
20	11	14	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Разработка дизайн – системы	Устный опрос, Практическая работа

21	11	17	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Разработка дизайн – системы	Устный опрос, Практическая работа
22	11	21	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Разработка дизайн – системы	Устный опрос, Практическая работа
23	11	24	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Знакомство с интерфейсом Tilda: блоки, разделы, настройки	Устный опрос, Практическая работа
24	11	28	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Знакомство с интерфейсом Tilda: блоки, разделы, настройки	Устный опрос, Практическая работа
25	12	01	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Работа с возможными блоками Tilda: текст, изображение, видео, формы	Устный опрос, Практическая работа
26	12	05	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Работа с возможными блоками Tilda: текст, изображение, видео, формы	Устный опрос, Практическая работа
27	12	08	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Работа с возможными блоками Tilda: текст, изображение, видео, формы	Устный опрос, Практическая работа
28	12	12	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Работа с возможными блоками Tilda: текст, изображение, видео, формы	Устный опрос, Практическая работа
29	12	15	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Работа с возможными блоками Tilda: текст, изображение, видео, формы	Устный опрос, Практическая работа
30	12	19	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Работа с возможными блоками Tilda: текст, изображение, видео, формы	Устный опрос, Практическая работа
31	12	22	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Создание структуры страницы: навигация, заголовки, разделы	Устный опрос, Практическая работа
32	12	26	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Создание структуры страницы: навигация, заголовки, разделы	Устный опрос, Практическая работа
33	12	29	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Создание структуры страницы: навигация, заголовки, разделы	Устный опрос, Практическая работа
34	01	12	Групповая / мини-лекция / упражнения	2	Создание структуры страницы: навигация, заголовки, разделы	Устный опрос, Практическая работа
35	01	16	Групповая / практические задания	2	Создание структуры страницы: навигация, заголовки, разделы	Устный опрос, Практическая работа
36	01	19	Групповая / практические задания	2	Работа с Zero Block	Устный опрос, Практическая работа
37	01	23	Групповая / практические задания	2	Работа с Zero Block	Устный опрос, Практическая работа

38	01	26	Групповая / практические задания	2	Работа с Zero Block	Устный опрос, Практическая работа
39	01	30	Групповая / практическая работа	2	Создание своего сайта на конструкторе Tilda по техническому заданию.	Практическая работа
40	02	02	Групповая / практическая работа	2	Создание своего сайта на конструкторе Tilda по техническому заданию.	Практическая работа
41	02	06	Групповая / практическая работа	2	Создание своего сайта на конструкторе Tilda по техническому заданию.	Практическая работа
42	02	09	Групповая / практическая работа	2	Создание своего сайта на конструкторе Tilda по техническому заданию.	Практическая работа
43	02	13	Групповая / практическая работа	2	Создание своего сайта на конструкторе Tilda по техническому заданию.	Практическая работа
44	02	16	Групповая / самостоятельная работа	2	Промежуточный мониторинг	Контрольная работа
45	02	20	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Основы типографики: шрифты, иерархия, читаемость	Устный опрос, Практическая работа
46	02	27	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Основы типографики: шрифты, иерархия, читаемость	Устный опрос, Практическая работа
47	03	02	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Breakpoints и сетки для разных устройств	Устный опрос, Практическая работа
48	03	06	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Breakpoints и сетки для разных устройств	Устный опрос, Практическая работа
49	03	09	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Breakpoints и сетки для разных устройств	Устный опрос, Практическая работа
50	03	13	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Mobile-first подход к проектированию	Устный опрос, Практическая работа
51	03	16	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Mobile-first подход к проектированию	Устный опрос, Практическая работа
52	03	20	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Mobile-first подход к проектированию	Устный опрос, Практическая работа
53	03	23	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Mobile-first подход к проектированию	Устный опрос, Практическая работа
54	03	27	Групповая / практическая работа	2	Создание мобильной версии сайта в Figma	Практическая работа

55	03	30	Групповая / практическая работа	2	Создание мобильной версии сайта в Figma	Практическая работа
56	04	03	Групповая / практическая работа	2	Создание мобильной версии сайта в Figma	Практическая работа
57	04	06	Групповая / практическая работа	2	Создание мобильной версии сайта в Figma	Практическая работа
58	04	10	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Выбор темы проекта, формулировка целей и задач	Устный опрос, Практическая работа
59	04	13	Групповая / мини- лекция / упражнения	2	Разработка структуры веб- сайта	Устный опрос, Практическая работа
60	04	17	Групповая / практическая работа	2	Создание макета веб- страниц в Figma	Практическая работа
61	04	20	Групповая / практическая работа	2	Создание макета веб- страниц в Figma	Практическая работа
62	04	24	Групповая / практическая работа	2	Создание макета веб- страниц в Figma	Практическая работа
63	04	27	Групповая / практическая работа	2	Создание макета веб- страниц в Figma	Практическая работа
64	05	04	Групповая / практическая работа	2	Создание макета веб- страниц в Figma	Практическая работа
65	05	08	Групповая / практическая работа	2	Верстка сайта на Tilda (используя макет из Figma)	Практическая работа
66	05	11	Групповая / практическая работа	2	Верстка сайта на Tilda (используя макет из Figma)	Практическая работа
67	05	15	Групповая / практическая работа	2	Верстка сайта на Tilda (используя макет из Figma)	Практическая работа
68	05	18	Групповая / практическая работа	2	Верстка сайта на Tilda (используя макет из Figma)	Практическая работа
69	05	22	Групповая / практическая работа	2	Верстка сайта на Tilda (используя макет из Figma)	Практическая работа
70	05	25	Групповая / практическая работа	2	Подготовка презентации	Практическая работа
71	05	29	Групповая / практическая работа	2	Подготовка презентации	Практическая работа

72	06	01	Самостоятельная / защита проекта	2	Защита проекта	Защита проекта
----	----	----	-------------------------------------	---	----------------	----------------

3. Изменение содержательной части программы, режима занятий и форм их проведения в текущем учебном году.