Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 13.11.2026 15:43:10
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8f8a51e70e0b14dd12

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Подготовительные курсы

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
ФГАОУ ВО «СГЭУ»
Протокол № 11 от 27 мая 2026
И.о. ректора _____ Е.А. Кандрашина

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Углубленный курс по информатике и ИКТ»

Самара, 2026

1. Цели и задачи ДООП

Целями ДООП «Углубленный курс по информатике и ИКТ» являются:

— освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

— овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

— развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

— воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;

— приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

В соответствии с поставленными целями ДООП «Углубленный курс по информатике и ИКТ» реализует следующие задачи:

— освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

— овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

— развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

— воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

— приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

2. Срок обучения

Срок обучения по ДООП «Углубленный курс по информатике и ИКТ» составляет 8 месяцев.

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ДООП	180
в том числе:	
теоретические занятия	26
практические занятия	64
самостоятельная работа	90
В том числе итоговая аттестация	2

4. Содержание ДООП

№	Содержание	Трудоемкость	Количество часов		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Системы счисления. Базовые понятия информатики и информационных технологий Скорость передачи информации. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств. Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь. Тест	16	2	6	8
2	Модели и моделирование. Этапы моделирования. Системный подход. Примеры моделей: моделирование движения, систем массового обслуживания и т.д. Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.	16	2	6	8
3	Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления. Тест	14	2	4	8
4	Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи. Алгоритмические языки программирования (Pascal, Python, Basic, C+, алгоритмический язык).Линейные алгоритмы. Тест	16	2	6	8
5	Типы данных в языках программирования. Константы и переменные, скалярные величины и массивы. Типы выражений и правила составления выражений. Операторы управления программой. Структура программы. Характерные приемы программирования: вычисление суммы и произведения значений функции на заданном интервале; нахождение наибольшего и наименьшего значения некоторой функции на заданном интервале; вычисление суммы и произведения элементов массива; нахождение наибольшего и наименьшего значения в массиве.Тест	16	2	6	8

6	Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации. Тест	16	2	6	8
7	Условные операторы.	12	2	4	6
8	Циклы	12	2	4	6
9	HTML+WEB технологии. Тест	12	2	4	6
10	Архитектура ИС и виды ИС, основные понятия.	12	2	4	6
11	Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования. Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудио-визуальных объектов. Создание презентаций, выполнение учебных творческих работ и конструкторских работ. Опытные работы в области картографии, использование геоинформационных систем, в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства. СУБД, работа с базами данных, Excel работа с таблицами, виды сортировок и фильтрации. Тест	20	4	6	10
12	Расширение функции для работы с базами данных в Txcel. Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента, в том числе с использованием компьютерных датчиков. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических	16	2	6	8

	наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств. Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.				
	Итоговое тестирование	2	-	2	
	Итого	180	26	64	90

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Для реализации ДООП предусмотрены: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (теоретические занятия), занятий семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература

Электронные издания

Гейн, А. Г. Информатика. 10 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Н.А. Юнерман. - Министерство просвещения Российской Федерации. - Москва : Просвещение, 2019. - 127 с. : ил. ; 84x108/16. - (Сферы). - ISBN 978-5-09072319-0. (100 экз.)

Гейн, А. Г. Информатика. 11 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / А.А. Гейн. - Министерство просвещения Российской Федерации. - Москва : Просвещение, 2019. - 128 с. : ил. ; 84x108/16. - (Сферы). - ISBN 978-5-09-072318-3. (100 экз.)

Информатика для экономистов : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 524 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11165-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471194

Электронные ресурсы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт https://biblio- online.ru/

Платформа «Библиокомплектатор» http://www.bibliocomplectator.ru/

Дополнительные источники:

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469424

Обязательное программное обеспечение

Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business

Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений слушателей, освоивших ДООП «Углубленный курс по информатике и ИКТ».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

— выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;

— строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);

— вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

— проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

— интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

— устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;

— оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;

— оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

— проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

— выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

— –использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

— поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;

— представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;

— подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

— личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;

— соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;

— приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной,в основе которой лежит данный учебный предмет.

Знать:

— логическую символику;

— основные конструкции языка программирования;

— свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;

— виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;

— общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;

— назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

— виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;

— базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;

— нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;

— способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала ДООП, с целью своевременной коррекции обучения,активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций.

Итоговая аттестация по ДООП позволяет оценить степень выраженности (сформированности) образовательных результатов:

Формы текущего контроля знаний:

— опрос (устный);

— тестирование;

— выполнение практических заданий.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется слушателями в течение всего периода освоения дисциплины после изучения новой темы.

Преподаватель проверяет правильность выполнения практических заданий слушателем, контролирует знание слушателем пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования.

По результату окончания обучения проводится итоговая аттестация в форме тестирования.

7. Особенности реализации ДООП для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателям. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе. Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, необходимо иметь в виду, что:

— инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь.

— инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

— проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

— присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

— пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

— обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

— продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

— продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

— задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

— письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

— при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

— задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

— обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

— при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

— обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

— по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

— письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

— по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

8. Регламент по проектированию, реализации и организации периодического обновления (актуализации) ДООП

Изменения и дополнения, вносимые в структуру, содержание и компоненты ДООП «Углубленный курс по информатике и ИКТ» утверждаются Ученым советом Университета. Актуализация ДООП и составляющих ее документов осуществляется ежегодно.

Составитель программы

Келейнова Мария Евгеньевна - начальник подготовительных курсов