

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич

Должность: директор

Дата подписания: 06.02.2021 15:58:20

Уникальный программный ключ:

fab83d7432c6481398711018a37154004b8773228b0c96b69a357a5044e0bade

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Донской государственный
технический университет» в г. Шахты Ростовской области
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ С.Г. Страданченко

_____ 2019 г.

Элементы математической логики рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	Колледж экономики и сервиса	
Учебный план	09.02.03-2019-2-КВ9.osf Программирование в компьютерных системах Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: Технологический	
Квалификация	Техник - программист	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	80	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 3
аудиторные занятия	51	
самостоятельная работа	29	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	31	31	31	31
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	29	29	29	29
Итого	80	80	80	80

Программу составил(и):

преподаватель, Джужуж Ольга Константиновна _____

Рецензент(ы):

К.Т.Н., доцент заместитель директора Физико-математической школы, Грозина Алла Аркадьевна; преподаватель высшей, Бабенко Ирина Юрьевна _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Элементы математической логики

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014г. №804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:

Технологический

утвержденного Учёным советом университета от 16.04.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Колледжа экономики и сервиса

Протокол от _____ 2019 г. № ____

Срок действия программы: 2018-2021 уч.г.

Директор КЭС Зибров В.А. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	При освоении программы у обучающихся формируется аналитическое мышление – знания, умения и навыки по математике, необходимые для изучения других общеобразовательных дисциплин, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.
1.2	Выполнение практических работ обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства и методы математики для решения практических задач, пользоваться комплексными способами представления и обработки данных, а также изучить возможности использования пакетов прикладных математических программ для профессионального роста.
1.3	В программе учтены особенности содержания обучения по специальностям экономического профиля в учреждениях СПО.
1.4	Программа содержит тематику учебных проектов для организации самостоятельной деятельности обучающихся в процессе изучения математики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		ЕН
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Алгебра	
2.1.2	Геометрия	
2.1.3	Физика	
2.1.4	Химия	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Элементы высшей математики	
2.2.2	Теория вероятностей и математическая статистика	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК-1.1: Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК-1.2: Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК-2.4: Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК-3.4: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-основы теории множеств;
3.1.2	-аппарат формул логики и теорию булевых функций;

3.1.3	-логику предикатов и бинарных отношений;
3.1.4	-теорию отображений;
3.1.5	- основы алгебры вычетов;
3.1.6	- методологию шифрования;
3.1.7	- метод математической индукции;
3.1.8	- методику генерирования основных комбинаторных объектов;
3.1.9	- основы теории графов и теории автоматов
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач;
3.2.2	строить таблицы истинности для формул логики и упрощать формулы логики;
3.2.3	представлять булевы функции в виде формул заданного типа, определять возможность выражения одних функций булевых через другие
3.2.4	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Логические операции. Формулы логики. Законы алгебры логики						
1.1	Понятие логической операции. Алгебра логики. Законы алгебры логики. Логические формулы. /Лек/	3	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3	Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Понятие функции алгебры логики. Представление функции в совершенных нормальных формах. Многочлен Жегалкина. /Лек/	3	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3	Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Понятие функции алгебры логики. Представление функции в совершенных нормальных формах. Многочлен Жегалкина. /Пр/	3	4	ОК-7 ОК-8 ОК-9	Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Задачи алгебры логики /Лек/	3	2	ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2	Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Представление функции в совершенных нормальных формах. Многочлен Жегалкина /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-7	Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Основные классы функций. Полнота множества функций. Теорема Поста. /Лек/	3	4	ОК-8 ПК-1.1 ПК-1.2	Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Основные классы функций. Полнота множества функций. Теорема Поста. /Пр/	3	4	ОК-2 ОК-3 ОК-4	Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Составление логических формул /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2	Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Приведение функции к СНФ /Лек/	3	2	ОК-3 ОК-4	Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Приведение функции к СНФ /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-7 ОК-8	Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Логические операции. Формулы логики. Законы алгебры логики. /Ср/	3	9	ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2	Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. . Основные понятия теории множеств.						
2.1	Теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями /Лек/	3	2	ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.4 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	

2.2	Теоретико-множественные операции и их связь с логиче-скими операциями /Пр/	3	4	ОК-7 ОК-8	Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Решение практических задач с применением алгебры множеств /Пр/	3	2	ОК-7 ОК-8 ОК-9	Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Решение практических задач с применением алгебры множеств /Ср/	3	10	ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.4 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Отношения и функции							
3.1	Логика предикатов. Бинарные отношения и их виды /Лек/	3	2	ОК-5 ОК-7 ПК-2.4 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Решение практических задач с применением бинарных отношений /Пр/	3	2	ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9	Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Решение практических задач с применением бинарных отношений /Ср/	3	10	ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.4 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Элементы комбинаторики							
4.1	Основные комбинаторные объекты. Размещения, пере-становки, сочетания. /Лек/	3	5	ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9	Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Описание структуры и содержания контрольно-оценочных средств прилагается

5.2. Темы письменных работ

Программой не предусмотрено

5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Математическа логика: Учебное пособие/Игошин В.И.-М:НИЦ ИНФРА-М,2016, znanium.com/catalog/product/539674
Э2	Канцедал, С. А. Дискретная математика : учеб. пособие / С.А. Канцедал. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104039-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/978416 (Основная литература)
Э3	Гусева, А. И. Дискретная математика : учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105603-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/978936 (Дополнительная литература)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Trend Micro Office Scan Enterprise Securit

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
6.3.2.2	- Информационно - правовая система «Законодательство России»
6.3.2.3	- Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Образовательный процесс происходит в учебной аудитории «Математика и математических дисциплин».
7.2	Учебная мебель: стол парта ученический -16 шт.; стул ученический -32 шт. Материально-техническое оснащение общего назначения: доска классная меловая– 1 шт.; стационарный шкаф – 1 шт. Наглядные пособия - презентационный материал по темам дисциплин: Математика, Математика: алгебра и начала анализа; геометрия
7.3	Логарифмы; Тригонометрия; Стериометрия; Основы геометрии.
7.4	Информационные плакаты: по темам
7.5	Логарифмы; Тригонометрия; Стериометрия; Основы геометрии.

7.6	Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине проводится в кабинете для самостоятельной работы № 10-556
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Описание структуры и содержания методических указаний прилагается