

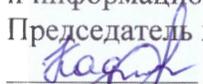
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ

09.02.07 Информационные системы и программирование

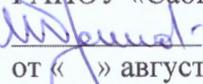
Рабочая программа рассмотрена и
одобрена цикловой комиссией математики
и информационных технологий
Председатель цикловой комиссии


Протокол № 1

от « » августа 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по ТО
ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»

 Ибрагимов Р.М.

от « » августа 202 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ИНФОРМАТИКА для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов по специальностям среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2016 г., рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Разработчик:

Латыпова М.Ш., преподаватели Государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Сабинский аграрный колледж».

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является составной частью программно-методического сопровождения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование;

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательный цикл и может быть использована для реализации учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение

студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах

на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего

общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся - 172 часов;
- консультаций – 4 часа;
- промежуточной аттестации – 20 часов.

Итого:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося -196 часов.

1.5 Перечень тем индивидуальных проектов

1. Умный дом
2. История развития информатики.
3. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
4. Компьютерные сети.
5. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
6. Телевидение и Web-камеры в Интернете.
7. Электронная коммерция в Интернете.
8. Библиотеки, энциклопедии и словари.
9. Мобильные вирусы – миф или угрозы.
10. Создание искусственного интеллекта как искусственного разума: миф и реальность.
11. Сравнение мобильных операционных систем Android и iOS.
12. Интернет зависимость – проблема современного общества.
13. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.
14. Влияние компьютера на здоровье человека.
15. Спам и защита от него.
16. Великие информатики.
17. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
18. Коммуникационные технологии.
19. Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.
20. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
21. Известнейшие алгоритмы в истории математики.
22. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
23. Сравнительный анализ операционных систем WINDOWS и MAC OS
24. История языков программирования.

25. Искусственный интеллект и логическое программирование.
26. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
27. Компьютер и его воздействие на поведение, психологию человека.
28. Системы счисления разных народов.
29. «Мёртвые языки программирования».
30. Программы обработки растровых изображений
31. Программы обработки векторных изображений
32. Программы 3D моделирования
33. Современный Web дизайн
34. Обработка видеосюжетов современными средствами. Анимация
35. Видеоконференцсвязь - современное средство коммуникаций
36. Фонетика как раздел науки о языке
37. Морфология как раздел науки о языке
38. Синтаксис простого предложения
39. Синтаксис сложного предложения
40. Сложные предложения в произведении Л.Н Толстого «Война и мир»
41. Молодежный сленг и жаргон
42. Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка
43. А.С. Пушкин – создатель современного русского литературного языка
44. Русский литературный язык на рубеже XX—XXI веков
45. Формы существования национального русского языка: русский литературный язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы
46. Язык и культура
47. Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи
48. Вопросы экологии русского языка
49. Виды делового общения, их языковые особенности
50. Языковые особенности научного стиля речи
51. Особенности художественного стиля
52. Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования
53. Экспрессивные средства языка в художественном тексте
54. СМИ и культура речи
55. Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения. Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю

56. Русское письмо и его эволюция
57. Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация
58. Антонимы и их роль в речи
59. Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи
60. Драма А.Н. Островского «Гроза»
61. Музыкальность лирики А.А. Фета
62. Ведущие мотивы пейзажной лирики Ф.И. Тютчева
63. Роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»
64. Идея и натура Раскольникова» (по роману Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»)
65. «Война и мир» – роман-эпопея
66. Образ Наташи Ростовской на страницах романа Л.Н. Толстого «Война и мир»
67. Роль художественной детали в рассказах А.П. Чехова
68. Серебряный век русской литературы
69. Реальность и фантастика в произведениях «Собачье сердце», «Мастер и Маргарита»
70. Вечные темы в романе М. Булгакова «Мастер и Маргарита».
71. С.А. Есенин – поэт-имажинист
72. Тема любви в романе «Тихий Дон»
73. Основные мотивы лирики А. Ахматовой
74. «Олеся» – поэма о природе и любви (по одноименной повести А.И. Куприна)
75. Проза И.А. Бунина
76. Раннее творчество М. Горького
77. Н.С. Гумилев – поэт-акмеист
78. Образ матери в лирике С. Есенина
79. Символические образы в поэме А. Блока «Двенадцать»
80. Краткость – сестра таланта (анализ рассказов А.П. Чехова)
81. «У войны не женское лицо» (по повести Б.Л. Васильева «А зори здесь тихие»)
82. Любимый поэт – шестидесятник
83. Сатира в русской литературе
84. В.С. Высоцкий – поэт-бард
85. Массовая литература конца XX века. Детективы Б. Акунина, А. Марининой, Д. Донцовой
86. Английский язык в моей жизни.
87. Использование иностранных слов в русском языке.

88. Анализ любимой книги зарубежного писателя.
89. Английский язык-один из самых популярных языков мира.
90. Самые востребованные профессии на сегодняшний день.
91. Моя будущая профессия.
92. Образование в России.
93. Образование в США.
94. Изучение и значение иностранных языков в нашей жизни.
95. Иннополис. История создания, интересные факты.
96. IT-Park. История создания, интересные факты.
97. ГАПОУ «МЦК – КТИТС» как площадка для проведения WorldSkills Competitions.
98. WorldSkills Kazan 2019 — 45-й чемпионат мира по профессиональному мастерству

международной некоммерческой организации WorldSkills International

99. Компания Apple. История создания и интересные факты.
100. Компания Samsung. История создания и интересные факты.
101. Сотовый оператор Beeline.
102. Сотовый оператор МТС.
103. История развития персональных компьютеров.
104. История развития Интернет.
105. Проблемы загрязнения окружающей среды в России.
106. Проблемы загрязнения окружающей среды в Европе.
107. Крупные города России.
108. Путеводитель по родному краю.
109. Экскурсия по городу Казань.
110. Достижения информационных технологий и их влияние на повседневную жизнь.
111. Современная связь. Достижения последних лет.
112. История развития средств связи.
113. Социальные сети в жизни современного человека.
114. Великие математики древности.
115. Великое искусство и жизнь Джероламо Кардано.
116. Графическое решение уравнений и неравенств.
117. Интеграл и его применение в жизни человека.
118. Исследование графика тригонометрической функции.
119. Использование векторов в науках и практической жизни.
120. Использование графиков функций для решения задач.
121. Использование логарифмической функции в науках и практической жизни.

122. Использование показательной функции в науках и практической жизни.
123. Использование тригонометрических функций в науках и практической жизни.
124. Логарифмическая функция и ее применение в жизни человека.
125. Логарифмические уравнения и неравенства.
126. Лист Мёбиуса.
127. Леонтий Филиппович Магницкий и его «Арифметика».
128. Математика и философия.
129. Математические секреты пирамид древнего Египта.
130. Математика в будущей специальности.
131. Методы решения показательных уравнений и неравенств.
132. Нестандартные модели арифметики.
133. Построение графиков функций, содержащих модуль.
134. Предыстория математического анализа, значение производной в различных областях науки.
135. Приложения производной и дифференциала.
136. Применение комплексных чисел в решении квадратных уравнений.
137. Применение подобия треугольников при измерительных работах.
138. Природа и история комплексных чисел.
139. Производная и ее практическое применение.
140. Применение показательной и логарифмической функций в экономике.
141. Природа и история мнимых чисел.
142. Производная и первообразная в исследовании функции.
143. Простейшие преобразования графиков функций: деформации и сдвиги.
144. Понятие дифференциала и его приложения.
145. Развитие тригонометрии как науки.
146. Свойства и приложения Треугольника Паскаля.
147. Системы линейных неравенств.
148. Тригонометрия вокруг нас.
149. Функции в жизни человека.
150. Числа Фибоначчи и их приложения.
151. Число «е» и его тайны.
152. История возникновения информационной безопасности.
153. Особенности информационной безопасности в РФ.
154. История информатизации общества.
155. Информационная безопасность: миф или реальность?

156. История развития вычислительной техники.
157. Информационная безопасность детей в сети Интернет.
158. История развития информационной безопасности в США.
159. Начало цивилизации.
160. История возникновения и развития информационной безопасности в Европе.
161. Рождение индустриального общества.
162. История возникновения и развития информационной безопасности в Азии.
163. Восток и Запад в XIX веке: борьба и взаимовлияние в сфере информатизации.
164. История возникновения и развития информационной безопасности в Африке.
165. Россия XIX века: реформы или революция.
166. История создания сети Интернет.
167. Мир начала XX века: достижения и противоречия.
168. От индустриальной цивилизации к постиндустриальной.
169. История возникновения и развития информационной безопасности в России.
170. Из истории эволюции конструкций телефонов в XIX веке.
171. История развития средств связи.
172. Изобретатель радио – А.С. Попов.
173. Из истории современного телевидения.
174. История возникновения и трансформации азбуки С. Морзе.
175. Основатель современного телевидения – Б.Л. Розинг.
176. История возникновения и развития спутниковой связи в первой половине XX века.
177. Распространение радиосвязи в 20 годы XX века.
178. Из истории возникновения первого электрического телеграфа в Англии.
179. История возникновения и развития сигнальных башен в Англии в первой половине XIX века.
180. Этапы развития вычислительной техники.
181. Научно-техническая революция в области телекоммуникационных систем в России.
182. История развития сотовых систем связи.
183. Перспективы развития телекоммуникационных систем и сетей в России.
184. История возникновения и развития IP-телефонии. Особенности цифровой офисной связи.
185. Информатизация общества.
186. Четвертая промышленная революция.
187. История развития информационных систем в России.

188. История развития компьютерных систем и комплексов в странах зарубежья.
189. Понятие и история развития компьютерных сетей.
190. История развития компьютерной техники.
191. Развитие почтовой связи в России.
192. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями.
193. Влияние вредных привычек на отдельные системы и на организм в целом. Физическая культура как альтернатива вредным привычкам.
194. Физическая культура и ее влияние на решение социальных проблем.
195. Роль физической культуры в целях профилактики профессиональных заболеваний и травматизма.
196. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.
197. Проблема сколиоза среди молодежи.
198. Физическая культура для здоровья человека.
199. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями.
200. Основные системы оздоровительной физической культуры.
201. Основные методы саморегуляции психических и физических заболеваний.
202. Роль и место физической культуры в системе среднего профессионального образования.
203. Взаимосвязь физического и духовного развития личности.
204. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
205. Физическое состояние женского организма.
206. Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями.
207. Особенности занятий физическими упражнениями при заболеваниях органов зрения.
208. Средства физической культуры, комплексы физических упражнений и восстановительные мероприятия в системе профилактики профессиональных заболеваний.
209. Значение физических упражнений для развития и укрепления дыхательной системы.
210. Здоровье и двигательная активность студента.
211. Роль физической культуры и спорта в профилактике заболеваний и укреплении здоровья.

212. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применение средств физической культуры при гипертонии.

213. Закаливание, как средство укрепления здоровья.

214. Личная гигиена и ее роль в формировании ЗОЖ.

215. Физическая культура и спорт в современном обществе.

216. Место и роль физической культуры и спорта в реабилитации инвалидов.

217. Личная безопасность дома. Ксенобиотики в нашей квартире.

218. Медицинская аптечка и правила ее использования.

219. Воздействие музыки на организм человека

220. Компьютерные игры и их влияние на организм человек

221. Стресс и его влияние на организм человека.

222. Чрезвычайные ситуации социального происхождения.

223. Космические опасности: мифы и реальность.

224. Генетически модифицированные продукты и угрозы, связанные с их употреблением.

225. Стихийные бедствия. Землетрясения

226. Стихийные бедствия. Наводнения

227. Стихийные бедствия. Затопления и заборы

228. Стихийные бедствия Оползни

229. Стихийные бедствия Снежные лавины

230. Стихийные бедствия. Сели.

231. Стихийные бедствия Ураганы

232. Стихийные бедствия. Пожары

233. Основными способами борьбы с пожарами

234. Атомные электростанции и их опасность

235. Бактериологическое оружие и защита от него (на примере сибирской язвы)

236. Инфекционные болезни, отравления

237. Поражение радиацией. Аварии на радиационно- опасных объектах и их возможные последствия.

238. Обеспечение личной безопасности при пожаре. Права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности.

239. Безопасное поведение на водоёмах в различных условиях.

240. Безопасный отдых на водоёмах. Водные походы и обеспечение безопасности.

241. Аварии на химически опасных объектах и их возможные последствия. Аварии на химически опасных объектах и их возможные последствия.

242. Аварии на гидротехнических сооружениях и их последствия. Обеспечение защиты населения от последствий аварий на гидротехнических сооружениях.
243. Соблюдение безопасности при выборе продуктов питания.
244. Основы подбора продуктов питания
245. Всемирная организация здравоохранения на современном этапе.
246. Безопасное использование компьютером. Организация рабочего места.
247. Шумовое загрязнение среды и его влияние на организм человека.
248. Проблема народонаселения, продовольственная проблема.
249. Основные загрязнители воздуха (CO, NOx, SO2)
250. Основные загрязнители воздуха (углеводороды, атмосферная пыль, альдегиды)
251. Дампинг
252. Загрязнение среды отходами производства и потребления
253. Загрязнения поверхностных и подземных водоемов
254. Деграция животного мира. Антропогенное воздействие на животных
255. Охрана животного и растительного мира в особо охраняемых природных территориях
256. Развитие альтернативных источников энергии в России и мире.
257. Загрязнение Мирового океана. Мусорный остров в Тихом океане
258. Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
259. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
260. Альтернативная энергетика.
261. Акустические свойства полупроводников.
262. Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
263. Асинхронный двигатель.
264. Астероиды.
265. Астрономия наших дней.
266. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
267. Бесконтактные методы контроля температуры.
268. Биполярные транзисторы.
269. Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель.
270. Величайшие открытия физики.
271. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
272. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
273. Вселенная и темная материя.
274. Галилео Галилей — основатель точного естествознания.

275. Голография и ее применение.
276. Движение тела переменной массы.
277. Дифракция в нашей жизни.
278. Жидкие кристаллы.
279. Законы Кирхгофа для электрической цепи.
280. Законы сохранения в механике.
281. Значение открытий Галилея.
282. Игорь Васильевич Курчатов — физик, организатор атомной науки и техники.
283. Исаак Ньютон — создатель классической физики.
284. Использование электроэнергии в транспорте.
285. Классификация и характеристики элементарных частиц.
286. Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.
287. Конструкция и виды лазеров.
288. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
289. Лазерные технологии и их использование.
290. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель
291. Биотехнология и геновая инженерия — технологии XXI века
292. Современные методы обеззараживания воды.
293. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева
294. Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков
295. Изотопы водорода
296. Использование радиоактивных изотопов в технических целях
297. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине
298. История открытия периодического закона
299. Плазма — четвертое состояние вещества
300. Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
301. Атомное ядро
302. Защита озонового экрана от химического загрязнения
303. Косметические гели
304. Казанская школа химиков
305. А.М. Бутлеров – основоположник органической химии
306. А.Е. Арбузов – великий химик
307. Предельные углеводороды
308. Экологические аспекты использования углеводородного сырья

309. Этилен. Строение. Применение.
310. Алкины
311. Природные источники углеводов
312. Попутные и природные газы, нефть
313. Переработка нефти
314. Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века.
315. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
316. Современные методы обеззараживания воды.
317. Аллотропия металлов.
318. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
319. «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...»
320. Изотопы водорода.
321. Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
322. Аморфные вещества в природе, технике, быту.
323. Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
324. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
325. Косметические гели.
326. Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
327. Минералы и горные породы как основа литосферы.
328. Растворы вокруг нас. Типы растворов.
329. Вода как реагент и среда для химического процесса.
330. Жизнь и деятельность С. Аррениуса.
331. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
332. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
333. Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
334. Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
335. Оксиды и соли как строительные материалы.
336. История гипса.
337. Поваренная соль как химическое сырье.
338. Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
339. Реакции горения на производстве и в быту.
340. Виртуальное моделирование химических процессов.
341. Электролиз растворов электролитов.

342. Электролиз расплавов электролитов.
343. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
344. Инертные или благородные газы.
345. Рождающие соли — галогены.
346. История шведской спички.
347. История возникновения и развития органической химии.
348. Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова.
349. Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
350. Современные представления о теории химического строения.
351. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
352. Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию
353. углеводородного сырья.
354. История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
355. Углеводородное топливо, его виды и назначение.
356. Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
357. Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
358. Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.
359. Астрономия — древнейшая из наук.
360. Современные обсерватории.
361. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
362. История календаря.
363. Хранение и передача точного времени.
364. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
365. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
366. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
367. Античные представления философов о строении мира.
368. Точки Лагранжа.
369. Современные методы геодезических измерений.
370. История открытия Плутона и Нептуна.
371. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
372. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
373. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.

374. Самые высокие горы планет земной группы.
375. Современные исследования планет земной группы АМС.
376. Парниковый эффект: польза или вред?
377. Полярные сияния.
378. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
379. Экзопланеты.
380. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
381. История открытия и изучения черных дыр.
382. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
383. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
384. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
385. Методы поиска экзопланет.
386. История радиопосланий землян другим цивилизациям.
387. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
388. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.
389. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.
390. Роль и место татарского языка в полилингвальном и поликультурном обществе.
391. Знаменитые татарские просветители: К. Насыйри, Дәрдемәнд.
392. Образовательная система Татарстана.
393. Знаменитые татарские композиторы и музыканты: С. Габәши, С. Сәйдәшев.
394. Республика Татарстан. Ее географическое, социально- экономическое положение.
395. Казань- город с тысячелетней историей.
396. Знаменитые татарские художники: Х.А. Якупов, Б.И. Урманче.
397. Татарский язык в общей системе подготовки специалистов (Моя будущая профессия).
398. Дастан «Идегэй» (сюжет, композиция, система образов, особенности жанра).
399. Жизнь и творчество Ш. Камала.
400. Национальные татарские праздники («Сабантуй», «Науруз», «Сәмбелә»).
401. Этапы творческого пути Т. Миннуллина.
402. Исторические места республики Татарстан.
403. Творческие поиски Ф. Амирхана.
404. Своеобразие драматургии К. Тинчурина.
405. Выдающиеся спортсмены Татарстана.
406. Идеино-художественное своеобразие «Бонкрот» Г. Камала.

407. Татарстан для меня как вторая Родина.
408. Татарские композиторы: С. Садыкова, Р. Яхин.
409. Флора и фауна Татарстана.
410. Основные темы и мотивы поэзии И. Юзиева.
411. История и современность татарского народа.
412. Нравственные проблемы современности (А. Еники, А. Гилязов, Г. Баширов).
413. Культура, традиции и обычаи татарского народа.
414. Своеобразие современной поэзии Р. Гаташа, Р. Хариса, Ф. Яруллина.
415. Национальный исторический музей г. Казани.
416. Знаменитые татарские писатели: И. Юзеев, Р. Файзуллин.
417. Природа и климатические условия Татарстана.
418. Нравственные проблемы современности (А. Еники, А. Гилязов).
419. Знаменитый татарский музыкант Ш.Х. Монасыпов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	196
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
теоретические занятия	92
практические работы	80
Консультация	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	20

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект)		Объем часов	
1	2		3	4
Введение	1	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательных сферах.	2	1
Раздел 1.	Информационная деятельность человека		8	
Тема 1.1 <i>Информационная деятельность человека</i>	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные и образовательные ресурсы общества.		
	2	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности.		
	3	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.		
	Практические занятия		2	2
	1	<i>Практическая работа № 1.</i> Автоматизированное рабочее место специалиста. Поиск информации в глобальной сети Интернет		
Раздел 2.	Информация и информационные процессы		54	
Тема 2.1 <i>Представление и обработка информации</i>	Содержание учебного материала		12	
	1	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Система счисления.		
	2	Арифметические операции в двоичной системе счисления.		
	3	Основные понятия и операции формальной логики.		
	4	Запись логических выражений по таблицам истинности и их преобразование.		
	5	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера.		
	6	Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели различных процессов. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	Практические занятия		8	2
	1	<i>Практическая работа № 2.</i> Перевод чисел из одной системы счисления в другую.		

	2	<i>Практическая работа № 3.</i> Двоичная арифметика.		
	3	<i>Практическая работа № 4.</i> Построение таблиц истинности логических выражений.		
	4	<i>Практическая работа № 5.</i> Запись логических выражений по таблицам истинности и их преобразование.		
Тема 2.2 <i>Алгоритмизация и программирование</i>	Содержание учебного материала		22	
	1	Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Назначение функциональных блоков.		
	2	Основные этапы решения задач. Алфавит языка Python. Оператор присваивания. Запись математических функции.		
	3	Введение в Python.		
	4	Обработка целых и вещественных чисел.		
	5	Линейный и разветвляющийся алгоритмы.		
	6	Циклические алгоритмы. Оператор цикла for.		
	7	Циклические алгоритмы. Оператор цикла while.		
	8	Процедуры (комбинированное)		
	9	Случайные и псевдослучайные числа.		
	10	Циклы в компьютерной графике (комбинированное)		
	11	Работа с функциями.		
	Практические занятия		12	2
	1	<i>Практическая работа № 6.</i> Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм.		
	2	<i>Практическая работа № 7.</i> Оператор цикла for.		
	3	<i>Практическая работа № 8.</i> Оператор цикла while.		
	4	<i>Практическая работа № 9.</i> Компьютерная графика.		
	5	<i>Практическая работа № 10.</i> Рандомные числа.		
	6	<i>Практическая работа № 11.</i> Работа с функциями.		
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий		16	
Тема 3.1 <i>Архитектура компьютеров</i>	Содержание учебного материала		4	
	1	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров и внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.		
	2	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.		

	Практические занятия	2	2
	1 <i>Практическая работа № 12.</i> Операционная система Windows. Графический интерфейс пользователя.		
Тема 3.2 <i>Компьютерные сети</i>	Содержание учебного материала	2	
	1 Топологии компьютерных сетей. Программное и аппаратное обеспечения компьютерной сети. Разграничение прав доступа в сеть.		
	Практические занятия	2	2
	1 <i>Практическая работа № 13.</i> Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Понятие о системном администрировании.		
Тема 3.3 <i>Информационная безопасность</i>	Содержание учебного материала	2	
	1 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.		
	Практические занятия	4	2
	1 <i>Практическая работа № 14.</i> Размещение, поиск и сохранение информации. Антивирусные средства защиты		
	2 <i>Практическая работа № 15.</i> Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.		
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	68	
Тема 4.1 <i>Технологии создания и преобразования информационных объектов</i>	Содержание учебного материала	28	
	1 Технологии обработки текстовой информации		
	2 Текстовый процессор		
	3 Работа с таблицами: заполнение, форматирование, вычисление.		
	4 Технологии обработки графической информации. Графика в профессии.		
	5 Электронные таблицы: назначение и основные возможности.		
	6 Вычислительные возможности MS Excel.		
	7 Построение и форматирование диаграмм.		
	8 Относительная и абсолютная адресации. Фильтрация данных MS Excel.		
	9 Организация баз данных и систем управления базами данных.		
	10 Работа с данными с использованием запросов в MS Access.		
	11 Формы и отчеты в MS Access.		
	12 Видеомонтаж. Технология обработки звуковой информации		
	13 Система компьютерной презентации.		
	14 Компьютерные публикации в среде MS Publisher		

Практические занятия		40	2
1	<i>Практическая работа № 16.</i> Ввод текста и форматирование шрифтов.		
2	<i>Практическая работа № 17.</i> Оформление абзацев текста.		
3	<i>Практическая работа № 18.</i> Создание и форматирование таблиц.		
4	<i>Практическая работа № 19.</i> Создание колонок и списков в текстовых документах.		
5	<i>Практическая работа № 20.</i> Рисунки и схемы в текстовых документах.		
6	<i>Практическая работа № 21.</i> Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.		
7	<i>Практическая работа № 22.</i> Оформление текстового документа в MS Word по ГОСТу		
8	<i>Практическая работа № 23.</i> Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.		
9	<i>Практическая работа № 24.</i> Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.		
10	<i>Практическая работа № 25.</i> Использование функций в расчетах MS Excel.		
11	<i>Практическая работа № 26.</i> Относительная и абсолютная адресации. Фильтрация данных MS Excel.		
12	<i>Практическая работа № 27.</i> Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов.		
13	<i>Практическая работа № 28.</i> Создание новой базы данных и таблиц в MS Access.		
14	<i>Практическая работа № 29.</i> Работа с данными с использованием запросов в MS Access.		
15	<i>Практическая работа № 30.</i> Формы и отчеты в MS Access.		
16	<i>Практическая работа № 31.</i> Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.		
17	<i>Практическая работа №32</i> Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.		
18	<i>Практическая работа № 33.</i> Разработка презентации в MS Power Point.		
19	<i>Практическая работа №34</i> Создание собственной презентации с использованием различных объектов, анимации и демонстрация ее с помощью проекционного оборудования.		
20	<i>Практическая работа № 35.</i> Создание компьютерных публикаций средствами MS Publisher		
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии	24	
Тема 5.1	Содержание учебного материала	14	
Телекоммуникационные технологии	1 Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.		
	2 Локальная вычислительная сеть		
	3 Интернет-страница и редакторы для ее создания		
	4 Создание таблиц и гиперссылок в Web-страницах.		

5	Организация поиска информации в сети Интернет. Работа с электронными каталогами библиотек.		
6	Личные и коллективные сетевые сервисы в Интернете.		
7	Сетевая этика и культура		
Практические занятия		10	2
1	<i>Практическая работа № 36.</i> Создание Web-страницы на языке HTML.		
2	<i>Практическая работа № 37.</i> Создание таблиц и гиперссылок в Web-страницах.		
3	<i>Практическая работа № 38.</i> Создание связанных Web-страниц на языке HTML.		
4	<i>Практическая работа № 39.</i> Организация поиска информации в сети Интернет.		
5	<i>Практическая работа № 40.</i> Работа с электронными каталогами библиотек		
Консультация		4	
Промежуточная аттестация		20	
Всего:		196	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- печатные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- мультимедийные средства.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 400 с.

2. Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.

3. Сергеева И.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 384 с

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=768749>

4. Плотникова Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 124 с.

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=941739>

5. Гальченко, Г. А. Информатика для колледжей. Общеобразовательная подготовка: учебное пособие / Г. А. Гальченко, О. Н. Дроздова. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. - 380 с.

6. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017. – 544 с.
7. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016. – 88 с.
8. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. - М.: РИОР; ИНФРА-М, 2017. - 124 с.
9. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии: учеб. пособие для СПО / Н. Г. Плотникова. - М.: РИОР; ИНФРА-М, 2016. – 124 с.
10. Каймин В. А. Информатика: учебник [Электронный ресурс] / В. А. Каймин - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=542614>

Интернет-ресурсы:

1. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система.
2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. <https://www.yaklass.ru> (Цифровой образовательный ресурс для школ)
11. <https://dom.mck-ktits.ru> (Сайт для студентов ГАПОУ «МЦК – КТИТС» для упрощения проведения занятий с применением элементов дистанционного обучения).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (умения, знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; - осознание своего места в информационном обществе; - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций; <p>метапредметные:</p>	<p>Входной контроль, срез знаний, оценка деятельности студентов при выполнении самостоятельных и практических работ, экзамен.</p>

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none">- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем | |
|---|--|

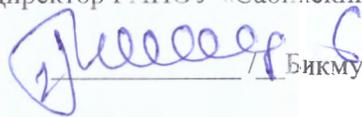
мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Простите, прошито, пронумеровано и скреплено печатью

31 листов

Директор ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»



Бикмухаметов З.М.