|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» | |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Директор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала)  РГЭУ (РИНХ)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
| **Рабочая программа дисциплины**  **Решение олимпиадных задач по информатике** | |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  направленность (профиль) 44.03.05.29 Математика и Информатика | |
|  |  |
| Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года | |
|  |  |
| Квалификация  Бакалавр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | | | | | | | |  |  | стр. 2 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **информатики** | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | | **8 (4.2)** | | Итого | |  |  |  |  |  |
|  | Недель | | | 13 | |  |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |  |
|  | Лабораторные | | | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |
|  | Сам. работа | | | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | 72 | 72 | 72 | 72 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ОСНОВАНИЕ** | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.      Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Фирсова С.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| 1.1 | познакомить будущих учителей информатики с некоторыми методами решения олимпиадных задач по информатике. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **ОПК-1:готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности** | | | | | | | | |
| **ПК-7:способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | |
| - основные типы задач повышенной сложности и олимпиадных задач по информатике, основные методы решения задач повышенной сложности и олимпиадных задач  - основные виды олимпиад по информатике для школьников | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | |
| - решать задачи повышенной сложности из разных разделов информатики  - анализировать результаты учебно-воспитательной деятельности с целью ее совершенствования | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | |
| - поиска информации по методам решения сложных задач  - формулировать и решать задачи, возникающие в ходе практической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | | **Раздел 1. Раздел 1** | |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Системы счисления. Решение задач повышенной сложности. /Лаб/ | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.2 | | Системы счисления. Решение задач повышенной сложности. /Ср/ | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.3 | | Алгебра логики. Решение задач повышенной сложности. /Лаб/ | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.4 | | Алгебра логики. Решение задач повышенной сложности. /Ср/ | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.5 | | Элементы комбинаторики. Решение задач повышенной сложности. /Лаб/ | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.6 | | Элементы комбинаторики. Решение задач повышенной сложности. /Ср/ | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.7 | | Линейные алгоритмы. Решение задач повышенной сложности. /Лаб/ | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.8 | | Линейные алгоритмы. Решение задач повышенной сложности. /Ср/ | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| 1.9 | | Целочисленные алгоритмы. Массивы. Решение задач повышенной сложности. /Лаб/ | | | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.10 | | Целочисленные алгоритмы. Массивы. Решение задач повышенной сложности. /Ср/ | | | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.11 | | Обработка строк. Решение задач повышенной сложности. /Лаб/ | | | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
| 1.12 | | Обработка строк. Решение задач повышенной сложности. /Ср/ | | | | 8 | 6 | ОПК-1 ПК- 7 | | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | | | |
| Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | |
| **5.1. Основная литература** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |
| Л1.1 | Керзон П., Макоуэн П. | | Вычислительное мышление: новый способ решать сложные задачи: научно-популярное издание | | Москва: Альпина Паблишер, 2018 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=495611 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.2 | Гречников Е. А., Михайлов С. В., Нестеренко Ю. В., Поповян И. А. | | Вычислительно сложные задачи теории чисел: учебное пособие | | Москва: Московский Государственный Университет, 2012 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=595699 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.3 | Гречников, Е. А., Михайлов, С. В., Нестеренко, Ю. В., Поповян, И. А. | | Вычислительно сложные задачи теории чисел: учебное пособие | | Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012 | | | | http://www.iprbookshop.r u/97465.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.4 | Седова, Н. А., Седов, В. А. | | Дискретная математика. Задачи повышенной сложности: практикум для подготовки к интернет-экзамену | | Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018 | | | | http://www.iprbookshop.r u/71561.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.5 | Плас Дж. Вандер | | Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение | | Санкт-Петербург: Питер, 2018 | | | | https://ibooks.ru/reading. php? short=1&productid=3567 21 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| **5.2. Дополнительная литература** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx | | |  |  |  | стр. 5 |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.1 | Дроботун, Н. В., Рудков, Е. О., Баев, Н. А. | Алгоритмизация и программирование. Язык Python: учебное пособие | | Санкт-Петербург: Санкт- Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020 | http://www.iprbookshop.r u/102400.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.2 | Шелудько, В. М. | Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули: учебное пособие | | Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017 | http://www.iprbookshop.r u/87530.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.3 | Шелудько, В. М. | Основы программирования на языке высокого уровня Python: учебное пособие | | Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017 | http://www.iprbookshop.r u/87461.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** | | | | | | |
| **5.4. Перечень программного обеспечения** | | | | | | |
| **5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья** | | | | | | |
| При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. | | | | | | |