|  |
| --- |
|  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. |