|  |  |
| --- | --- |
| 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**  **Современные методы обработки материалов** | |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  направленность (профиль) 44.03.05.31 Физика и Технология | |
|  |  |
| Для набора 2020 года | |
|  |  |
| Квалификация  Бакалавр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | | | | | | | | |  |  | стр. 2 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **теоретической, общей физики и технологии** | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | | **8 (4.2)** | | Итого | |  |  |  |  |  |
|  | Недель | | | 11 5/6 | |  |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |  |
|  | Лекции | | | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |  |  |  |
|  | Лабораторные | | | 22 | 22 | 22 | 22 |  |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 32 | 32 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 32 | 32 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |
|  | Сам. работа | | | 40 | 40 | 40 | 40 |  |  |  |  |  |
|  | 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., Чабанюк Денис Андреевич \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зав. кафедрой: Кихтенко С. Н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | |
| 1.1 | Сформировать у студентов знания, умения по современным методам обработки материалов, а также приобрести практические навыки. | | |
|  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | |
| **УК-1.1:Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему** | | | |
| **УК-1.2:Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности** | | | |
| **УК-1.3:Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения** | | | |
| **УК-1.4:Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации** | | | |
| **УК-1.5:Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений** | | | |
| **УК-1.6:Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение** | | | |
| **УК-1.7:Определяет практические последствия предложенного решения задачи** | | | |
| **УК-8.1:Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих** | | | |
| **УК-8.2:Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения** | | | |
| **УК-8.3:Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и демонстрирует владение приемами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях** | | | |
| **ОПК-6.1:Осуществляет отбор и применяет психолого- педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся** | | | |
| **ОПК-6.2:Применяет технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися** | | | |
| **ОПК-6.3:Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития** | | | |
| **ПКО-1.1:Владеет средствами ИКТ для использования цифровых сервисов и разработки электронных образовательных ресурсов** | | | |
| **ПКО-1.2:Осуществляет планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно- образовательного пространства** | | | |
| **ПКО-1.3:Использует ресурсы международных и национальных платформ открытого образования в про- фессиональной деятельности учителя основного об-щего и среднего общего образования** | | | |
| **ПКО-3.1:Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и со-временных образовательных технологий** | | | |
| **ПКО-3.2:Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов** | | | |
| **ПКО-3.3:Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса** | | | |
| **ПКО-3.4:Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности** | | | |
| **ПКО-3.5:Участвует в проектировании предметной среды образовательной программы** | | | |
| **ПКО-4.1:Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся** | | | |
| **ПКО-4.2:Применяет меры профилактики детского травматизма** | | | |
| **ПКО-4.3:Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе** | | | |
|  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** | | | |
| **Знать:** | | | |
| Методологические основания общей физики и технологии; Основные требования и методики проведения эксперимента, включая и виртуальный; роль и место материалов; границы применимости классических законов, природу теплового и броуновского движения; молекулярно-кинетическую и элементы статистической теорий; требования и содержание государственных стандартов общего образования, планирование и проведение учебных занятий. | | | |
| **Уметь:** | | | |
| применять естественнонаучные знания, оборудование и приборы в учебной и профессиональной деятельности, ориентироваться в фундаментальных и прикладных вопросах физики; Осуществить простой лабораторный или демонстрационный эксперимент; Ориентироваться в фундаментальных и прикладных вопросах физики; реализовать образовательные программы по математическим дисциплинам в соответствии с требованиями образовательных стандартов. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **Владеть:** | | | | | | | |
| Экспериментальными методами изучения электрических и тепловых процессов, как натурными, так и виртуальными; Методами использования знаний, полученных современной физикой о естественнонаучной картине мира; навыками обработки и анализа результатов измерений и моделирования электрических и теплофизических процессов. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | **Раздел 1. Основы материаловедения** | |  |  |  |  | |
| 1.1 | Материаловедение /Ср/ | | 8 | 5 |  | Л1.3 Л1.8 Л1.1 Л1.1 | |
| 1.2 | Обработка стекла, керамики и фарфора /Ср/ | | 8 | 5 |  | Л1.8 Л1.11 | |
| 1.3 | Основные технологические и физические характеристики материалов /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.8 Л1.11 | |
| 1.4 | Определение твердости материалов /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.7 | |
| 1.5 | Исследование операции вырубки /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.4 Л1.1 | |
| 1.6 | Исследование операции гибки /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.3 Л1.1 | |
| 1.7 | Исследование операции отбортовки /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.4 | |
| 1.8 | Исследование операции обжима /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.5 | |
| 1.9 | Исследование операции штамповки /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.3 Л1.1 | |
| 1.10 | Исследование операции осадки /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.3 Л1.1 | |
| 1.11 | Исследование операции вытяжки /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.3 Л1.1 | |
|  | **Раздел 2. Методы обработки материалов** | |  |  |  |  | |
| 2.1 | Механические методы обработки материалов /Лек/ | | 8 | 2 |  | Л1.1 Л1.1 Л1.1 | |
| 2.2 | Обработка заготовок на шлифовальных станках /Лаб/ | | 8 | 2 |  | Л1.11 Л1.1 | |
|  | **Раздел 3. Технологии обработки материалов** | |  |  |  |  | |
| 3.1 | Технология художественной обработки древесины /Лек/ | | 8 | 2 |  | Л1.1 Л1.1 Л1.1 | |
| 3.2 | Технология художественной обработки металла /Лек/ | | 8 | 2 |  | Л1.1 Л1.2 Л1.14 Л1.4 Л1.1 | |
| 3.3 | Технология художественной обработки стекла /Лек/ | | 8 | 2 |  | Л1.2 Л1.1 Л1.1 Л1.1 | |
| 3.4 | Технология художественной обработки керамики /Лек/ | | 8 | 2 |  | Л1.2 Л1.1 | |
| 3.5 | Методы обработки кожи /Ср/ | | 8 | 5 |  |  | |
| 3.6 | Деревообработка /Ср/ | | 8 | 5 |  | Л1.1 Л1.9 Л1.1 Л1.1 | |
| 3.7 | Подготовка к экзамену /Ср/ | | 8 | 8 |  | Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13Л1.14 Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л2.6 Л1.1 Л1.1 Л2.9 Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л2.13 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 3.8 | | Обработка материалов давлением /Ср/ | | | | 8 | 12 |  | | Л1.12 Л1.1 | |
| 3.9 | | Методы обработки керамики /Лаб/ | | | | 8 | 2 |  | | Л1.14 Л1.3 | |
|  | | **Раздел 4. Зачет** | | | |  |  |  | |  | |
| 4.1 | | Зачет /Зачёт/ | | | | 8 | 0 |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. | | Токарная обработка: учеб. для учащихся нач. проф. образования | | М.: Высш. шк., 2005 | | | | 0 | | |
| Л1.2 | Скворцов | | Художественная обработка металла, стекла, пластмассы | | М.: Профиздат, 2004 | | | | 0 | | |
| Л1.3 |  | | Обработка металлов давлением. Операции и переходы ковки и штамповки: практическое пособие | | Москва: Изд-во Акад. наук ССС�, 1961 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=116437 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.4 |  | | Обработка металлов давлением. Волочение: практическое пособие | | Москва: Изд-во Акад. наук ССС�, 1962 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=116439 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.5 | Куликов И. С., Ващенко С. В., Каменев А. Я., Александрович И. С. | | Электролитно-плазменная обработка материалов: монография | | Минск: Белорусская наука, 2010 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=142286 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.6 | Курьянова Т. К., Платонов А. Д. | | Гидротермическая обработка и консервирование древесины: учебное пособие | | Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=142451 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.7 | Гордиенко А. И., Гурченко П. С., Михлюк А. И., Вегера И. И., Малахова Г. В. | | Обработка изделий машиностроения с применением индукционного нагрева: монография | | Минск: Белорусская наука, 2009 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=143051 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.8 | Батаев А. А. | | Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты): журнал | | Новосибирск: СО РАН, 2013 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=144387 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | | |  |  |  | стр. 6 |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л1.9 | Фещенко В. Н. | Слесарное дело: Механическая обработка деталей на станках: учебное пособие | | Москва: Инфра- Инженерия, 2013 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=144682 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.10 | Болховитинов В. Ф., Ржавинский В. | Металловедение и термическая обработка: учебник | | Москва: МАШГИЗ, 1961 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=220316 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.11 | Пер А. Г., Кунин П. А. | Алмазная и тонкая обработка в приборостроении | | Москва: Оборонгиз, 1963 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=222601 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.12 | Батаев А. А. | Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты): журнал | | Новосибирск: СО РАН, 2013 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=225092 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.13 | Козин Б. Г., Третьяков В. Б. | Резьбообработка: справочник | | Москва: Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы, 1963 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=228201 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.1 | Тронин | Обработка конструкционных материалов: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. 030600 "Технология и предпринимательство" | | М.: Высш. шк., 2004 | 0 | |
| Л2.2 | Нижибицкий О. Н. | Художественная обработка материалов: учебное пособие | | Санкт-Петербург: Политехника, 2011 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=129557 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.3 | Батаев А. А. | Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты): журнал | | Новосибирск: СО РАН, 2012 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=130748 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.4 | Хренов К. К., Самохвалов А. Я. | Сварка, резка и пайка металлов: практическое пособие | | Киев|Москва: Государственное научно- техническое издательство машиностроительной литературы, 1952 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=230239 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.5 | Бородавко В. И., Ивашко В. С., Клименко С. А., Хейфец М. Л. | Обработка и упрочнение поверхностей при изготовлении и восстановлении деталей | | Минск: Белорусская наука, 2013 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=230978 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | | |  |  |  | стр. 7 |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.6 | Кузнецов В. Г., Гарифуллин Ф. А., Дьяконов Г. С. | Обработка материалов давлением: учебное пособие | | Казань: Казанский научно -исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2012 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=258445 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.7 | Львов Е. О. | Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Художественная обработка дерева»: методическое пособие | | Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2011 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=271870 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.8 | Шепелева И. Н., Гиннэ С. В., Руденко А. П., Земляков Л. И. | Обработка материалов резанием: учебное пособие | | Красноярск: Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=428885 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.9 | Багрянский К. В., Добротина З. А., Хренов К. К. | Теория сварочных процессов: учебник | | Киев: Вища школа, 1976 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=601986 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.10 | Нижибицкий, О. Н. | Художественная обработка материалов: учебное пособие | | Санкт-Петербург: Политехника, 2020 | http://www.iprbookshop. ru/94827.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.11 | Ткаченко, А. В., Ткаченко, Л. А. | Художественная обработка металла. Основы мастерства филиграни: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 54.03.02 «декоративно-прикладное искусство и народные промыслы», профиль «художественная керамика», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» | | Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2019 | http://www.iprbookshop. ru/95581.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.12 | Соколов, В. П., Васильева, В. В. | Основы технологии производства. Заготовительное производство. Обработка резанием: учебное пособие | | Санкт-Петербург: Санкт- Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017 | http://www.iprbookshop. ru/102455.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.13 | Скуратов, Д. Л., Трусов, В. Н., Андрюхина, Т. Н. | Обработка металлов резанием, станки, инструмент: учебное пособие для спо | | Саратов: Профобразование, 2021 | http://www.iprbookshop. ru/106835.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)** | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx |  | стр. 8 |
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. | | |