

1 Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Крым  
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

---

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора по УПР  
ГБПОУ РК «РКИГ»

\_\_\_\_\_ Е.Ш. Булаш  
Приказ № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

**АДАПТИВАНЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП.13 ЭРГОНОМИКА**

профессия 54.01.20 Графический дизайнер



г. Симферополь, 2022

Адаптивная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Эргономика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 51.01.20 Графический дизайнер, входящей в укрупненную группу 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: Елина В.Н., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РК «РКИГ»

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Эргономика» рассмотрена на заседании ЦМК общепрофессиональных дисциплин

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ В.Н. Елина

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Эргономика» рекомендована методическим советом ГБПОУ РК «РКИГ» при реализации основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 51.01.20 Графический дизайнер.

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Методист \_\_\_\_\_ Я.А. Донченко

© Елина В.Н. – автор-составитель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|    |   |           |
|----|---|-----------|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                      | стр.<br>4 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 6         |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                     | 10        |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11        |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.12 ЭРГОНОМИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 51.01.20 Графический дизайнер, входящей в укрупненную группу 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** учебная дисциплина входит в группу дисциплин общепрофессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- различать основные направления эргономики и определять их особенности;
- выявлять теоретические и практические аспекты эргономических исследований;
- показать роль различных анализаторов в трудовой деятельности человека;
- объяснить необходимость изучения моторного (двигательного) компонента трудовой деятельности для физиологического обеспечения эргономических систем;
- определять влияние трудовой деятельности на обмен веществ, показатели сердечно-сосудистой системы и органов дыхания;
- анализировать динамику работоспособности и выявлять фазы рабочего периода;
- разрабатывать рациональные режимы труда и отдыха;
- анализировать этапы профессионального подбора кадрового потенциала;
- анализировать кривые работоспособности при монотонном труде с целью их оптимизации;
- проводить анализ системы «человек – машина».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные этапы развития эргономики;
- направления научных исследований по эргономике;
- основные направления деятельности Межрегиональной эргономической ассоциации и Международной эргономической ассоциации;
- строение двигательного аппарата человека;
- виды трудовых движений и рабочей позы;
- роль вегетативной деятельности организма человека в физиологическом обеспечении эргономической системы;
- основные показатели энергообмена, деятельности сердечно-сосудистой системы, органов дыхания;
- взаимосвязь работоспособности и производительности труда;
- закономерности динамики работоспособности;
- роль профессиографии в рациональном подборе и расстановке кадров;
- природу и критерии монотонного труда;

- основные требования к средствам отображения информации в системе «человек – машина».

В результате освоения учебной дисциплины будут реализованы следующие общепрофессиональные компетенции:

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>  |
|------------|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам   |
| ОК 02      | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  |
| ОК 03      | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 04      | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами   |
| ОК 05      | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| ОК 06      | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07      | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   |
| ОК 08      | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09      | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   |

В результате освоения учебной дисциплины будут реализованы следующие личностные результаты программы воспитания:

|       |   |
|-------|---|
| ЛР 4  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».   |
| ЛР 6  | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях  |
| ЛР 7  | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  |
| ЛР 8  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.   |
| ЛР 9  | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой  |

|       |  |
|-------|--|
|       | безопасности, в том числе цифровой.  |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.  |
| ЛР 13 | Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 14 | Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации          |

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 37 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 35 часов,
  - самостоятельной работы обучающихся – 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | 37          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | 35          |
| в том числе:  |             |
| лабораторные занятия  | -           |
| практические занятия  | 15          |
| контрольные работы  | -           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | 2           |
| в том числе:<br><i>проработка учебной литературы</i><br><i>проработка конспектов лекции</i><br><i>подготовка рефератов</i><br><i>подготовка презентаций</i> |             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>  |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Эргономика

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Домашнее задание  | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------------|-------------|------------------|
| 1  | 2  | 3                 | 4           | 5                |
| <b>Раздел 1.</b>   | <b>История становления эргономики</b>  |                   | <b>4</b>    |                  |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Введение.<br>Общие понятия эргономики                          | Введение в дисциплину  | Конспект          | 1           | 1                |
|  |  | Конспект          | 1           |                  |
|  | История эргономики.  | Конспект          | 1           |                  |
|  | Основные термины и понятия дисциплины. Задачи и цели эргономики  | О.1 стр. 9-15,    | 1           |                  |
| <b>Раздел 2.</b>   | <b>Физиологическое обеспечение эргономических систем</b>   |                   | <b>14</b>   |                  |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Регулирующая роль центральной нервной системы в процессе труда | Эргономические требования, с учетом ограничения здоровья.  | О.1 стр. 19-30    | 1           | 2                |
|  | Факторы, определяющие эргономические требования  | Конспект          | 1           |                  |
|  | <b>1 Практические занятия.</b><br>Свойства человеческой психики, природные способности и склонностей человека в выборе профессии, с учетом ограничения здоровья. | М/У к вып.пр.раб. | 1           |                  |
|  |  | М/У к вып.пр.раб. | 1           |                  |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Физиология двигательного аппарата человека                     | Трудовое движение как структурная единица трудового процесса, с учетом ограничения здоровья.   | О.1 стр. 34-42    | 1           | 2                |
|  | Двигательный аппарат человека и его физиологическая характеристика   | Конспект          | 1           |                  |
|  | <b>2 Практические занятия.</b><br>Профессиограмма своего рабочего места, с учетом ограничения здоровья.  | М/У к вып.пр.раб. | 1           |                  |
|  |  | М/У к вып.пр.раб. | 1           |                  |
| <b>Тема 2.3.</b>   | Система пропорций и система измерений человеческого тела   | О.1 стр. 44-      | 1           | 2                |



|   |   |                   |           |   |
|---|---|-------------------|-----------|---|
| Эргономические антропометрические требования                                    |   | 53                |           |   |
|   | Эргономическое проектирование рабочего места, с учетом ограничения здоровья.  | Конспект          | 1         |   |
|   | <b>3 Практические занятия.</b><br>Эргономический расчет параметров рабочего места, с учетом ограничения здоровья.                               | М/У к вып.пр.раб. | 1         |   |
|   |   | М/У к вып.пр.раб. | 1         |   |
| <b>Тема 2.4.</b><br>Комфортное пребывание человека в архитектурной среде        | Вопросы комфортного пребывания человека в архитектурной среде, с учетом ограничения здоровья. Комплексность влияния факторов формирования среды | О.1 стр. 54-58    | 1         | 1 |
|   | Освещение как объект комплексного эргономического анализа   | О.1 стр. 59-60    | 1         |   |
| <b>Раздел 3.</b>  | <b>Психологическое обеспечение эргономических систем</b>  |                   | <b>19</b> |   |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве | Использование цвета в эргономике.   | О.1 стр. 82-109   | 1         | 2 |
|   | Цвет и среда. Цвет в рекламе  | Конспект          | 1         |   |
|   | <b>4 Практические занятия.</b><br>Восприятие цвета, с учетом ограничения здоровья. Символика цветов и использование цвета в товарных решениях   | М/У к вып.пр.раб. | 1         |   |
|   |   | М/У к вып.пр.раб. | 1         |   |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Эргономические аспекты восприятия и проектирования          | Психофизиологический аспект эргономики. Влияние звука на трудовую деятельность  | О.1 стр. 111-130  | 1         | 2 |
|   | Системы слухового и тактильного восприятия, с учетом ограничения здоровья.  | Конспект          | 1         |   |
|   | <b>5 Практические занятия.</b><br>Восприятие ассоциативной композиции на различные темы   | М/У к вып.пр.раб. | 1         |   |

|  |  |                      |   |   |
|--|--|----------------------|---|---|
| в дизайне  |  | М/У к<br>вып.пр.раб. | 1 |   |
| <b>Тема 3.3.</b><br>Средства и системы визуальной информации       | Визуальная составляющая рукотворной среды обитания<br>Требования эргономики к визуальным средствам передачи информации   | О.1 стр. 131-149     | 1 | 2 |
|  | Способы кодирования информации, с учетом ограничения здоровья.   | Конспект             | 1 |   |
|  | <b>6 Практические занятия.</b><br>Разработка мнемосхемы бизнес- процесса   | М/У к<br>вып.пр.раб. | 1 |   |
|  |  | М/У к<br>вып.пр.раб. | 1 |   |
| <b>Тема 3.4.</b><br>Эргономика текстовой информации                | Эргономические особенности восприятия шрифта, с учетом ограничения здоровья.   | Конспект             | 1 |   |
|  | Эргономическое обеспечение Web-дизайна   | Конспект             | 1 |   |
|  | <b>7 Практические занятия.</b><br>Оценка эргономичности интерфейса сайта   | М/У к<br>вып.пр.раб. | 1 |   |
|  |  | М/У к<br>вып.пр.раб. | 1 |   |
|  |  | М/У к<br>вып.пр.раб. | 1 |   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся.<br>Проработка учебной литературы, с учетом ограничения здоровья.<br>Подготовка презентаций, с учетом ограничения здоровья: «Эргономические исследования при конструировании современных систем «человек-машина», «Средства отображения информации, основные требования к ним», «Развитие инноваций: труд роботов в России» |                      | 1 |   |
|  |  |                      | 1 |   |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |  | \                    |   |   |
| <b>Всего:</b>  |  | <b>37</b>            |   |   |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»;

Оборудование учебного кабинета:

- Доска учебная
- Рабочее место преподавателя
- Стулья и столы по числу обучающихся
- Шкафы для хранения инвентаря
- Раздаточный дидактический материал

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Средства аудио визуализации
- Плакаты
- Стенды
- Мультимедийные пособия

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Эргономика: учебник и практикум для студ. учреждений сред. проф. образования/ Ю.Г. Одегов, М.Н. Кулапов, В.Н. Сидорова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 157 с. \_Текст\_:\_непосредственный

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.usernomics.com/hf.html> — Ресурсы Интернет по человеческим факторам и эргономике/
2. <http://www.interface-analysis.com/ergoworld/> — информация об эргономике, промышленной эргономике, проектировании интерфейсов и юзабилити
3. <http://usability.ru/> — Эргономика, инженерная психология, usability engineering. Статьи, библиотека, глоссарий, форум
4. *HCI, эргономика* — <http://www.hci.ru> — Статьи и библиография по исследованиям в области человеко-компьютерного взаимодействия Human — Computer Interaction (HCI)
5. *Межрегиональная эргономическая ассоциация* — <http://www.ergo-org.ru/>. — Объединение российских специалистов по эргономике
6. *Ergonomics on About.com* — <http://ergonomics.about.com/> — Обучение основам эргономики

#### 3.3 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимися с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению обеспечивается:

1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

### **3.3 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимися с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению обеспечивается:

- 1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, тестирования, контрольных работ.

| <b>Результаты обучения</b>   | <b>Критерии оценки</b>  | <b>Формы и методы оценки</b>  |
|--|---|---|
| <b>Знание:</b><br>- основных этапов развития эргономики;<br>- направлений научных исследований по эргономике;<br>- основных направлений деятельности Межрегиональной эргономической ассоциации и Международной эргономической ассоциации;<br>- строения двигательного аппарата человека;<br>- видов трудовых движений и рабочей позы;<br>- роли вегетативной деятельности организма человека в физиологическом | Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.<br>Не менее 75% правильных ответов.<br>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии | <b>Текущий контроль при проведении:</b><br>- письменного/устного опроса;<br>- тестирования;<br><br>- оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)<br><br><b>Промежуточная аттестация</b><br>в форме |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>обеспечении эргономической системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных показателей энергообмена, деятельности сердечнососудистой системы, органов дыхания;</li> <li>- закономерности динамики работоспособности;</li> <li>- роли профессиографии в рациональном подборе и расстановке кадров;</li> <li>- природы и критериев монотонного труда;</li> <li>- основных требований к средствам отображения информации в системе «человек — машина»</li> </ul>   |   | <p>дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменных/ устных ответов,</li> <li>- тестирования</li> </ul>  |
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать основные направления эргономики и определять их особенности;</li> <li>- выявлять теоретические и практические аспекты эргономических исследований;</li> <li>- показать роль различных анализаторов в трудовой деятельности человека;</li> <li>- объяснить необходимость изучения моторного (двигательного) компонента трудовой деятельности для физиологического обеспечения эргономических систем;</li> <li>- определять влияние трудовой деятельности на обмен веществ, показатели сердечнососудистой системы и органов дыхания;</li> <li>- анализировать динамику работоспособности и выявлять фазы рабочего периода;</li> <li>- разрабатывать рациональные режимы труда и отдыха;</li> <li>- анализировать этапы профессионального подбора</li> </ul> | <p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p> | <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы,</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>кадрового потенциала;</p> <p>-анализировать кривые работоспособности при монотонном труде с целью их оптимизации;</p> <p>- проводить анализ системы «человек — машина»</p> |  |  |
|---|--|--|