

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»



Декан факультета Системы и механизмы Яременко С.А.  
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

**«Эргономика трудового процесса»**

**Направление подготовки** 20.03.01 Техносферная безопасность

**Профиль** Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года / 4 года и 11 м.

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2021

**Автор программы**

/Е.П. Вялова/

**Заведующий кафедрой  
Техносферной и пожарной  
безопасности**

/П.С. Куприенко/

**Руководитель ОПОП**

/А.А. Павленко/

Воронеж 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Знакомство с понятиями эргономики и ее показателями; формирование знаний и навыков по созданию и выбору оптимальных вариантов деятельности человека; изучение эргономического подхода к проектированию и эксплуатации систем «человек-техника-среда» (ЧТС).

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Приобретение первичных навыков по использованию эргономических показателей для обеспечения повышения эффективности системы «человек-техника-среда»; овладение навыками сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала; применение знаний для оценки экономической и социальной эффективности используемых и перспективных систем ЧТС, рабочих мест, научной организации труда.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Эргономика трудового процесса» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Эргономика трудового процесса» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1 - Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий и организовывать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности

ПК-6 - Способен разрабатывать решения по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
УК-2	знать основные принципы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
	Уметь правильно применять на практике полученные знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на

	объектах экономики
	Владеть навыками по осуществлению своей деятельности в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-1	Знать основные организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
	Уметь правильно применять на практике полученные знания с целью повышения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
	Владеть навыками для реализации мероприятий по повышению безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-6	Знать механизмы воздействия опасностей на человека
	Уметь определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
	Владеть навыками идентификации опасностей в среде обитания

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Эргономика трудового процесса» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	72	72
<b>В том числе:</b>		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	72	72

Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

### заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	14
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	126	126
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в курс: сущность психологии безопасности труда. Основные этапы развития психологии безопасности труда.	Введение в предмет. Общая характеристика психологии безопасности труда. Актуальность психологических знаний в организации безопасного труда. Основные этапы развития психологии безопасности труда. Применение психологических знаний в области охраны труда. Предмет, цели и задачи психологии безопасности труда	6	2	4	12	24
2	Психологические факторы и закономерности возникновения и предотвращения несчастных случаев	Понятие несчастного случая. Вещественные и личные факторы возникновения несчастных случаев. Опасность, подверженность опасности, защищенность. Факторы, устойчиво повышающие подверженность опасности. Факторы, временно повышающие подверженность	6	2	4	12	24

		опасности.					
3	Физиологические и психологические основы безопасного труда	Физиологическая основа трудового процесса. Психологическая основа трудового процесса. Приспособление человека к внешним условиям в процессе труда. Влияние пола и возраста на безопасность труда. Изменения психической деятельности при хронических соматических заболеваниях. Влияние биоритмов на безопасность труда.	6	2	4	12	24
4	Психические процессы, свойства и состояния, управляющие трудовой деятельностью	Психические процессы, регулирующие трудовую деятельность. Структура и свойства познавательных процессов. Влияние объективных факторов внешней среды на психические процессы и безопасность труда. Виды и причины нарушений протекания психических процессов. Психические свойства и качества личности, регламентирующие трудовую деятельность и ее безопасность. Виды функциональных состояний человека: эмоции, воля, чувства, стресс. Психические состояния в чрезвычайных обстоятельствах.	6	4	2	12	24
5	Психологические аспекты организации безопасного труда.	Проблема прогнозирования успешности деятельности и безопасности труда. Выявление и описание профессионально важных качеств. Этапы разработки системы прогнозирования и психологические методы оценки безопасности труда. Эффективное руководство коллективом в плане обеспечения безопасности. Виды агитации и пропаганды, их эффективность в плане воздействия на индивидуальное и общественное сознание.	6	4	2	12	24
6	Основные понятия эргономики	Понятие «эргатическая система» и «эргатическая функция». Субъект труда как компонент эргатической системы. Основные эргатические	6	4	2	12	24

		функции. Предмет и задачи эргономики. Понятие социотехнических систем. Информационные модели и средства отображения информации. Типы информационных моделей. Учет эргономических факторов в процессе проектирования трудовой деятельности.					
<b>Итого</b>			<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в курс: сущность психологии безопасности труда. Основные этапы развития психологии безопасности труда.	Введение в предмет. Общая характеристика психологии безопасности труда. Актуальность психологических знаний в организации безопасного труда. Основные этапы развития психологии безопасности труда. Применение психологических знаний в области охраны труда. Предмет, цели и задачи психологии безопасности труда	2	-	2	20	24
2	Психологические факторы и закономерности возникновения и предотвращения несчастных случаев	Понятие несчастного случая. Вещественные и личные факторы возникновения несчастных случаев. Опасность, подверженность опасности, защищенность. Факторы, устойчиво повышающие подверженность опасности. Факторы, временно повышающие подверженность опасности.	2	-	2	20	24
3	Физиологические и психологические основы безопасного труда	Физиологическая основа трудового процесса. Психологическая основа трудового процесса. Приспособление человека к внешним условиям в процессе труда. Влияние пола и возраста на безопасность труда. Изменения психической деятельности при хронических соматических заболеваниях. Влияние биоритмов на безопасность труда.	2	-	-	20	22
4	Психические процессы, свойства и состояния, управляющие трудовой деятельностью	Психические процессы, регулирующие трудовую деятельность. Структура и свойства познавательных	-	-	-	22	22

		процессов. Влияние объективных факторов внешней среды на психические процессы и безопасность труда. Виды и причины нарушений протекания психических процессов. Психические свойства и качества личности, регламентирующие трудовую деятельность и ее безопасность. Виды функциональных состояний человека: эмоции, воля, чувства, стресс. Психические состояния в чрезвычайных обстоятельствах.					
5	Психологические аспекты организации безопасного труда.	Проблема прогнозирования успешности деятельности и безопасности труда. Выявление и описание профессионально важных качеств. Этапы разработки системы прогнозирования и психологические методы оценки безопасности труда. Эффективное руководство коллективом в плане обеспечения безопасности. Виды агитации и пропаганды, их эффективность в плане воздействия на индивидуальное и общественное сознание.	-	2	-	22	24
6	Основные понятия эргономики	Понятие «эргатическая система» и «эргатическая функция». Субъект труда как компонент эргатической системы. Основные эргатические функции. Предмет и задачи эргономики. Понятие социотехнических систем. Информационные модели и средства отображения информации. Типы информационных моделей. Учет эргономических факторов в процессе проектирования трудовой деятельности.	-	2	-	22	24
<b>Итого</b>			<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>126</b>	<b>140</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа № 1 «Эргономические особенности автоматизированного рабочего места специалиста»

Лабораторная работа № 2 Координация движений"

Лабораторная работа № 3 Исследование мышечных усилий и мышечной выносливости (динамометрия)

Лабораторная работа № 4 Оценка антропометрических качеств средств индивидуальной защиты

Лабораторная работа № 5 Определение положения общего центра тяжести тела графическим способом (сложением сил тяжести)

Лабораторная работа № 6 Исследование действий и макродвижений в процессе развития профессиональных навыков у операторов технических систем

Лабораторная работа № 7 Определение разностных порогов кожной чувствительности

Лабораторная работа № 8 Восприятие времени

Лабораторная работа № 9 Исследование влияния средств индивидуальной защиты (СИЗ) рук на абсолютную пороговую кинестетическую чувствительность рук

Лабораторная работа № 10 Определение остроты зрения

Лабораторная работа № 11 Определение зрительных пространственных порогов различения (точность глазомера)

Лабораторная работа № 12 Определение границ зрительного поля

## **6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **7.1.1 Этап текущего контроля**

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Аттестован</b>	<b>Не аттестован</b>
УК-2	знать основные принципы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	знать основные принципы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь правильно применять на практике полученные знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Уметь правильно применять на практике полученные знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками по осуществлению своей деятельности в области	Владеть навыками по осуществлению своей деятельности в области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	программах	программах
ПК-1	Знать основные организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знать основные организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь правильно применять на практике полученные знания с целью повышения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Уметь правильно применять на практике полученные знания с целью повышения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками для реализации мероприятий по повышению безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Владеть навыками для реализации мероприятий по повышению безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-6	Знать механизмы воздействия опасностей на человека	Знать механизмы воздействия опасностей на человека	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Уметь определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками идентификации опасностей в среде обитания	Владеть навыками идентификации опасностей в среде обитания	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, 7 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-2	знать основные принципы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь правильно применять на практике полученные знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками по осуществлению своей деятельности в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-1	Знать основные организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь правильно применять на практике полученные знания с целью повышения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками для реализации мероприятий по повышению безопасности различных	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	производственных процессов в чрезвычайных ситуациях			во всех задачах		
ПК-6	Знать механизмы воздействия опасностей на человека	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками идентификации опасностей в среде обитания	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

**1. Направление психологии, изучающее трудовую деятельность, называется...**

- а) инженерной психологией;
- б) психологией труда;
- в) психологией массовых коммуникаций.

**2. Кто является основоположником современной отечественной психологии труда?**

- а) Е.А. Климова;
- б) И.М. Сеченов;
- в) Р.В. Габдреев.

**3. Какие методы являются основными методами психологии труда?**

- а) биографический метод исследования и метод психологического моделирования;
- б) методы тестирования;
- в) наблюдение и эксперимент.

**4. Предмет психологии труда – это...**

- а) психологические особенности деятельности человека в трудовых условиях;
- б) труд как специфическая активность человека, идентифицирующего себя с определенным профессиональным сообществом;

в) психические закономерности деятельности и личности человека в области правовых отношений.

**5. Что является общим методом психологии труда?**

- а) анализ продуктов трудовой деятельности;
- б) эксперимент;
- в) хронометраж.

**6. В психологии труда труд – это...**

- а) целесообразная, формально материальная и нематериальная, орудийная деятельность человека, направленная на удовлетворение потребностей индивида и общества;
- б) подчиненная определенному мотиву целенаправленная активность субъекта, обеспечивающая удовлетворение каких-либо потребностей;
- в) активное взаимодействие с окружающей действительностью, в ходе которого живое существо целенаправленно воздействует на объект.

**7. Что изучает психология труда?**

- а) социально-психологические факторы, влияющие на человека, социальную среду, психологический микроклимат коллектива;
- б) психологические закономерности, психические процессы и свойства личности в их взаимосвязи с предметом и орудиями труда, с физической и социальной средой;
- в) процессы и средства информационного взаимодействия между человеком и машиной, а также техническими средствами автоматизации.

**8. Какой статус психология труда как наука имеет на данный момент?**

- а) часть инженерной психологии;
- б) отрасль возрастной и юридической психологии;
- в) самостоятельная отрасль психологии.

**9. Что является объектом психологии труда?**

- а) труд как специфическая активность человека, идентифицирующего себя с определенным профессиональным сообществом;
- б) психологическая сущность трудовой деятельности, особенности личности работающего и его взаимодействие с производственной средой;
- в) взаимодействие в системе «Человек – Машина».

**10. Первые систематические исследования психологии труда стали проводить в...**

- а) начале XX века в США и отдельных странах Европы;
- б) середине XX века в Европе;
- в) в конце XX века в США.

**7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

**1. Психология труда изучает человека как...**

- а) способ осуществления труда;
- б) основу трудового процесса;
- в) участника трудового процесса.

**2. Профессиограмма деятельность юриста включает в себя следующие стороны:**

- а) социальную, поисковую, аналитическую, прогностическую, коммуникативную, организационную;
- б) социальную, поисковую, реконструктивную, коммуникативную, организационную и достоверительную;
- в) поисковую, реконструктивную, коммуникативную, морально-нравственную, деятельностно-ролевую характеристику.

**3. Профессиограмма – это...**

а) описание психологических характеристик определенной профессиональной деятельности, которое раскрывает совокупность личностных и психофизических особенностей сотрудника;

б) описание особенностей конкретной профессии, раскрывающее специфику профессионального труда и требований, которые предъявляются к специалисту;

в) Соответствие индивидуальных качеств человека требованиям профессии, способность работника эффективно осуществлять деятельность.

#### **4. Какова главная особенность способностей?**

а) Они не могут быть сведены к знаниям, умениям и навыкам, имеющимся у человека;

б) они являются частью знаний, умений и навыков, имеющихся у человека;

в) являются формой существования и последствием познавательной деятельности человека.

#### **5. Четыре основные стадии профессионализации человека:**

а) выбор вида деятельности, освоение профессии, поиск работы, совершенствование профессиональных качеств;

б) поиск и выбор профессии, освоение профессии, социальная и профессиональная адаптация, выполнение профессиональной деятельности;

в) ознакомление со существующими профессиями, обучение профессии, профессиональное развитие, завершение профессиональной деятельности.

#### **6. Регрессивная стадия профессионального развития – это...**

а) начало негативного влияния профессии на личность, которое провоцирует появление самых разных профессиональных деформаций или специфических состояний;

б) формирование мотивов профессиональной деятельности и структуры профессиональных способностей, знаний, умений и навыков;

в) стадия, включающая эмоциональное истощение, деперсонализацию (цинизм) и редукцию профессиональных достижений.

#### **7. Деятельность принято разделять на...**

а) индивидуальную совместную, исполнительскую и управленческую;

б) физическую и умственную, индивидуальную и общую;

в) негативную и позитивную, простую и сложную.

#### **8. Профорентация – это...**

а) процесс оказания психологической помощи в виде совета, в ходе которого осуществляется профорентация.

б) система мероприятий, направленных на выявление личностных особенностей, интересов и способностей у каждого человека для оказания ему помощи в осознанном выборе профессии, наиболее соответствующей его индивидуальным возможностям.

в) система мероприятий, позволяющая выявить людей, которые по своим индивидуальным личностным качествам наиболее пригодны к обучению и дальнейшей профессиональной деятельности по определенной специальности.

#### **9. Первой стадией динамики работоспособности человека является...**

а) стадия неустойчивой работоспособности;

б) стадия уменьшения работоспособности;

в) стадия увеличения работоспособности.

#### **10. И. Левитов рассматривает такие компоненты усталости как переживания:**

а) расстройство внимания, ослабление волевой регуляции;

б) ухудшение настроения, снижение мотивации к деятельности;

в) общая скованность движений, дефекты восприятия.

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

#### **1. В основе эргономики лежат следующие науки:**

- Математика.
- Гигиена.
- Физиология.
- Химия.
- Психология.
- Социология.
- Педагогика.
- Анатомия.

#### **2. Эргономика это:**

- Научная дисциплина.
- Научно-прикладная дисциплина.
- Наука о системах.

#### **3. Officialно термин «эргономика» был принят:**

- В 1952 году.
- В 1923 году
- В 1949 году.

#### **4. Научное изучение трудовой деятельности связано с:**

- Д. Джураном.
- А. Фейгенбаумом.
- Ф. Тейлором.

#### **5. Эргономика изучает:**

- Движение человека в процессе производственной деятельности.
- Производственную деятельность человека.
- Затраты энергии в процессе производственной деятельности.
- Особенности и возможности функционирования человека в системах: человек-машина-среда.

#### **6. Сколько классов операторской деятельности существует:**

- 7
- 5
- 6

#### **7. Определение эргономики:**

- Эргономика – это область приложения научных знаний о человеке к проектированию предметов, систем и окружений, используемых им.
- Эргономика – наука о функциональных возможностях человека, выявляющая

возможности оптимальных условий для труда.

- Эргономика – отрасль науки, которая изучает движения человеческого тела во время работы, затраты энергии и производительность конкретного труда человека.

#### **8. Разделы эргономики:**

- Психофизиологический.
- Антропометрический.
- Гигиенический.
- Физиологический.
- Гуманитарный.
- Психологический.
- Технический.

#### **9. В каком году Россия была принята в Международную эргономическую ассоциацию:**

- 1992
- 1972
- 1952

#### **10. Науки, использующие результаты эргономики:**

- Дизайн.
- Документирование.
- Управление качеством.
- Охрана труда.
- НОТ

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой**

1. Предмет изучения эргономики, цели и задачи дисциплины, связь с другими науками, компоненты эргономической системы. Классификация связей данной системы: перцепция, трансформация, принятие и реализация решения. 2. Принципы эргономики. Виды операторской деятельности. 3. Трудовая деятельность человека: сущность, предмет и условия труда. 4. Социальные характеристики и факторы труда. 5. Психофизиологические характеристики труда. 6. Принципы центральной нервной регуляции рабочей деятельности. 7. Функции внутренних органов в трудовых процессах: кровообращение и работа сердца. 8. Функции внутренних органов в трудовых процессах: дыхание и газообмен. 9. Энергетика двигательной работы. Обмен веществ. 10. Двигательный аппарат человека и его физиологическая характеристика. 11. Рабочая поза. 12. Рабочий динамический стереотип, его формирование. 13. Регуляция движений. Принципы и меры экономии движений. 14. Физиологическая стоимость деятельности. 15. Тяжесть и напряженность труда. 16. Производственное упражнение, его сущность и механизм. Стадии упражнения. 17. Требования, предъявляемые к процессам обучения и тренировки. Формы и методы производственного обучения. 18.

Работоспособность и утомление, динамика работоспособности. 19. Локально-гуморальные теории утомления, их несостоятельность. 20. Особенности умственного труда. Эмоции и умственная деятельность. 21. Причины травматизма, методы его предупреждения, система обеспечения охраны труда. 22. Эргономические требования к проектированию рабочих мест и технических средств деятельности. 23. Психофизиологические требования к орудиям труда. 24. Профессиональный стресс, его источники и меры профилактики. 25. Санитарно-гигиенические условия жизнедеятельности и работоспособности в системе «человек-машина-среда». 26. Профессиональные признаки трудовой деятельности, профессиональная пригодность, профессиональный отбор и система его проведения.

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Зачет с оценкой проводится по вопросам из списка.

Дается 2 вопроса. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается 5 баллами. Максимальное количество набранных баллов – 10

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 4 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 5 до 6 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 8 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 9 до 10 баллов.

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в курс: сущность психологии безопасности труда. Основные этапы развития психологии безопасности труда.	УК-2, ПК-1, ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Психологические факторы и закономерности возникновения и предотвращения несчастных случаев	УК-2, ПК-1, ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Физиологические и психологические основы безопасного труда	УК-2, ПК-1, ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

4	Психические процессы, свойства и состояния, управляющие трудовой деятельностью	УК-2, ПК-1, ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Психологические аспекты организации безопасного труда.	УК-2, ПК-1, ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Основные понятия эргономики	УК-2, ПК-1, ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. [Носкова О.Г.](#) Психология труда: учеб. пособие для студентов вузов / О.Г. Носкова; под ред. Е.А. Климова. - 2-е изд., стер. - М.: Изд. центр "Академия", 2009. - 382 с.
2. Эргономика [Текст]: учеб. пособие / под ред. В.В. Адамчука. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.- 254 с.: ил. (режим доступа <http://biblioclub.ru/>).
3. Березкина, Л.В. Эргономика: учеб. пособие/ Л.В. Березкина, В.П. Кляуззе.- Минск: Выш.шк., 2013.-432с. (режим доступа <http://biblioclub.ru/>).
4. Смирнов, Б.А. Анализ и проектирование условий труда (эргономические аспекты) [Текст]: учеб. пособие / Б.А. Смирнов, Ю.И. Гулый. - Харьков: Гуманитарный Центр, 2012.- 290 с.: ил.

## **б) дополнительная литература:**

1. Душков Б.А. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности: словарь / Б. А. Душков, А. В. Королёв, Б. А. Смирнов ; под ред. Б. А. Душкова. - 3-е изд. - М. : Акад. Проект : Фонд Мир", 2005. – 846 с.
2. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. - М.: ПЕРСЭ, 2001. -511с.
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы - СПб: Издательство «Питер»,2000. -512с.
4. Климов Е.А.Введение в психологию труда : учебник / Е. А. Климов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Изд-во Моск. ун-та : Академия, 2004. - 334 с.
5. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности / Под ред. Никифорова Г.С. - СПб: Изд-во СпбГУ, 1991. с. 43-60.

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**  
Электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)  
[www.voppsy.ru](http://www.voppsy.ru)

[www.flogiston.ru](http://www.flogiston.ru)

[www.ipras.ru](http://www.ipras.ru)

<http://www.ergotron-russia.ru/ergonomics.html>

<http://www.hrm.by/ergonomica-i-ohrana-truda/ergonomica/html>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

При изучении основных разделов дисциплины используются технические средства и оборудование кафедры ТиПБ

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Эргономика трудового процесса» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых

излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета \_системы «человек-машина-среда».

Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.