

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

\_\_\_\_\_  
 (подпись) Суслин А. В.  
 ФИО  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭРГНОМИКА

Направление/специальность подготовки	15.03.03 Прикладная механика
Специализация/профиль/программа подготовки	Цифровые технологии в виброакустике и прочности
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
4	8	3	108	52	26	0	26	56	0	0	56	зач.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

**15.03.03 Прикладная механика**

год набора группы: 2024

Программу составил:

Кафедра Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ \_\_\_\_\_  
Храмов Алексей Владимирович, д.м.н., профессор, профессор

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭРГНОМИКА**

## **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-7.7 — способен анализировать технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации, внедрять средства автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства, осуществлять контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **ПСК-7.7**

*знания:*

Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы;

*умения:*

Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности;

*навыки:*

Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности..

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭРГОНОМИКА** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *15.03.03 Прикладная механика*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ЭКОЛОГИЯ, ФИЗИКА**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
- УК-8 — Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-7.7
4	8	Раздел 1. Основы эргономики. Введение в дисциплину. Основные понятия эргономики. Введение в понятия эргономики.	5	2	1	1	3	5
4	8	Раздел 2. Эргономическая программа проектирования среды. Эргономическая программа проектирования среды.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 3. Факторы, определяющие эргономические требования. Факторы, определяющие эргономические требования.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 4. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.	5	2	1	1	3	6
4	8	Раздел 5. Методы эргономических исследований. Методы эргономических исследований.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 6. Антропометрия как наука получения измерительных данных. Антропометрия как наука получения измерительных данных.	5	2	1	1	3	6
4	8	Раздел 7. Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне. Эргономические требования к объектам получения информации. Эргономические требования к объектам получения информации.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 8. Оборудование жилой среды. Оборудование жилой среды.	5	2	1	1	3	6
4	8	Раздел 9. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 10. Эргономика восприятия объектов и систем. Эргономика восприятия объектов и систем.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 11. Когнитивная психология и эргодизайн. Видеоэкология. Когнитивная психология и эргодизайн. Видеоэкология.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 12. Эргономика и системное проектирование. Эргономика и системное проектирование.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 13. Оборудование общественных зданий. Оборудование общественных зданий.	5	2	1	1	3	6
4	8	Раздел 14. Эргономика и оборудование. Стандартизация в эргономике. Эргономика и оборудование. Стандартизация в эргономике.	7	4	2	2	3	6
4	8	Раздел 15. Средства и системы визуальной информации. Средства и системы визуальной информации.	5	2	1	1	3	6
4	8	Раздел 16. История и этапы развития эргономики. История и этапы развития эргономики.	5	2	1	1	3	6
4	8	Раздел 17. Средства оснащения и эргономический расчет параметров рабочего места. Средства оснащения и эргономический расчет параметров рабочего места.	10	2	1	1	8	5
Всего за 8 семестр			108	52	26	26	56	100
Всего по дисциплине			108	52	26	26	56	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Основы эргономики. Введение в дисциплину. Основные понятия эргономики.	Введение в понятия эргономики.	1
2	Раздел 2. Эргономическая программа проектирования среды.	Эргономическая программа проектирования среды.	2
3	Раздел 3. Факторы, определяющие эргономические требования.	Факторы, определяющие эргономические требования.	2
4	Раздел 4. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.	Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.	1
5	Раздел 5. Методы эргономических исследований.	Методы эргономических исследований.	2
6	Раздел 6. Антропометрия как наука получения измерительных данных.	Антропометрия как наука получения измерительных данных.	1
7	Раздел 7. Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне. Эргономические требования к объектам получения информации.	Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне. Эргономические требования к объектам получения информации.	2

8	Раздел 8. Оборудование жилой среды.	Оборудование жилой среды.	1
9	Раздел 9. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.	Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.	2
10	Раздел 10. Эргономика восприятия объектов и систем.	Эргономика восприятия объектов и систем.	2
11	Раздел 11. Когнитивная психология и эргодизайн. Видеоэкология.	Когнитивная психология и эргодизайн. Видеоэкология.	2
12	Раздел 12. Эргономика и системное проектирование.	Эргономика и системное проектирование.	2
13	Раздел 13. Оборудование общественных зданий.	Оборудование общественных зданий.	1
14	Раздел 14. Эргономика и оборудование. Стандартизация в эргономике.	Эргономика и оборудование. Стандартизация в эргономике.	2
15	Раздел 15. Средства и системы визуальной информации.	Средства и системы визуальной информации.	1
16	Раздел 16. История и этапы развития эргономики.	История и этапы развития эргономики.	1
17	Раздел 17. Средства оснащения и эргономический расчет параметров рабочего места.	Средства оснащения и эргономический расчет параметров рабочего места.	1
<b>Всего за 8 семестр</b>			<b>26</b>

### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Основы эргономики. Введение в дисциплину. Основные понятия эргономики.	Анализ лекционного материала.	1
2		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
3		Подготовка к выполнению практических работ.	1
4	Раздел 2. Эргономическая программа проектирования среды.	Анализ лекционного материала.	1
5		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
6		Подготовка к выполнению практических работ.	1
7	Раздел 3. Факторы, определяющие эргономические требования.	Анализ лекционного материала.	1
8		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
9		Подготовка к выполнению практических работ.	1
10	Раздел 4. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.	Анализ лекционного материала.	1
11		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
12		Подготовка к	1

		выполнению практических работ.	
13	Раздел 5. Методы эргономических исследований.	Анализ лекционного материала.	1
14		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
15		Подготовка к выполнению практических работ.	1
16	Раздел 6. Антропометрия как наука получения измерительных данных.	Анализ лекционного материала.	1
17		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
18		Подготовка к выполнению практических работ.	1
19	Раздел 7. Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне. Эргономические требования к объектам получения информации.	Анализ лекционного материала.	1
20		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
21		Подготовка к выполнению практических работ.	1
22	Раздел 8. Оборудование жилой среды.	Анализ лекционного материала.	1
23		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
24		Подготовка к выполнению практических работ.	1
25	Раздел 9. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.	Анализ лекционного материала.	1
26		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
27		Подготовка к выполнению практических работ.	1
28	Раздел 10. Эргономика восприятия объектов и систем.	Подготовка к выполнению практических работ.	1
29		Анализ лекционного материала.	1
30		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
31	Раздел 11. Когнитивная психология и эргодизайн. Видеоэкология.	Анализ лекционного материала.	1
32		Изучение рекомендуемых	1



		источников по теме раздела.	
33		Подготовка к выполнению практических работ.	1
34	Раздел 12. Эргономика и системное проектирование.	Анализ лекционного материала.	1
35		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
36		Подготовка к выполнению практических работ.	1
37	Раздел 13. Оборудование общественных зданий.	Анализ лекционного материала.	1
38		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
39		Подготовка к выполнению практических работ.	1
40	Раздел 14. Эргономика и оборудование. Стандартизация в эргономике.	Анализ лекционного материала.	1
41		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
42		Подготовка к выполнению практических работ.	1
43	Раздел 15. Средства и системы визуальной информации.	Анализ лекционного материала.	1
44		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
45		Подготовка к выполнению практических работ.	1
46	Раздел 16. История и этапы развития эргономики.	Анализ лекционного материала.	1
47		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
48		Подготовка к выполнению практических работ.	1
49	Раздел 17. Средства оснащения и эргономический расчет параметров рабочего места.	Анализ лекционного материала.	1
50		Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	1
51		Подготовка к выполнению практических работ.	1
52		Подготовка доклада.	5

**4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8				Тест		ДР		Тест		ДР		Докл	зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Тест – тест;
- Докл – доклад;
- зач. – зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- тест;
- доклад.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Психология труда, инженерная психология и эргономика. Москва: Юрайт, 2017, эл. рес.
2. Инженерная психология и эргономика. М.: Юрайт, 2016, эл. рес.
3. Ю. Г. Одегов. . Эргономика. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

1. Безопасность жизнедеятельности.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://www.ura.it.ru/bcode/413951> — Эргономика — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
2. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
3. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

1. Проектор;
2. Интерактивная доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор;
2. Интерактивная доска.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина **ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭРГОНОМИКА** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *15.03.03 Прикладная механика*. Дисциплина реализуется на факультете *Е Оружие и системы вооружения БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова* кафедрой *Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПСК-7.7 способен анализировать технологические процессы механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации, внедрять средства автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства, осуществлять контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с взаимосвязью человека со средой обитания, сенсорным и сенсомоторным полем, классификацией условий труда; системами компенсации неблагоприятных внешних условий, краткой характеристикой нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем, свойствами анализаторов, чувствительностью, адаптацией, тренируемостью, сохранением ощущения, болевой чувствительностью. Естественные системы обеспечения безопасности человека; принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм. Основы промышленной токсикологии.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- тест;
- доклад.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**26 ч.**), практические занятия (**26 ч.**), самостоятельная работа студента (**56 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 52 ч. аудиторных занятий, и 56 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Основы эргономики. Введение в дисциплину. Основные понятия эргономики.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (1) Инженерная психология и эргономика: М.: Юрайт, 2016 (1) . Психология труда, инженерная психология и эргономика: Москва: Юрайт, 2017 (1)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 1		3
Раздел 2. Эргономическая программа проектирования среды.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (2)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 2		3
Раздел 3. Факторы, определяющие эргономические требования.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (3)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 3		3
Раздел 4. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (4-5)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 4		3
Раздел 5. Методы эргономических исследований.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (5)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 5		3
Раздел 6. Антропометрия как наука получения измерительных данных.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020	1

Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.	(6)	1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 6		3
Раздел 7. Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне. Эргономические требования к объектам получения информации.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (7)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 7		3
Раздел 8. Оборудование жилой среды.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (8)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 8		3
Раздел 9. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (9)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 9		3
Раздел 10. Эргономика восприятия объектов и систем.		
Подготовка к выполнению практических работ.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (10)	1
Анализ лекционного материала.		1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Итого по разделу 10		3
Раздел 11. Когнитивная психология и эргодизайн. Видеоэкология.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (11)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 11		3
Раздел 12. Эргономика и системное проектирование.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (12)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 12		3
Раздел 13. Оборудование общественных зданий.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (13)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 13		3
Раздел 14. Эргономика и оборудование. Стандартизация в эргономике.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020	1

	(14)	
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 14		3
Раздел 15. Средства и системы визуальной информации.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (15)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 15		3
Раздел 16. История и этапы развития эргономики.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (16)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Итого по разделу 16		3
Раздел 17. Средства оснащения и эргономический расчет параметров рабочего места.		
Анализ лекционного материала.	Ю. Г. Одегов. . Эргономика: Москва: Юрайт, 2020 (17)	1
Изучение рекомендуемых источников по теме раздела.		1
Подготовка к выполнению практических работ.		1
Подготовка доклада.		5
Итого по разделу 17		8



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- тест;
- доклад;
- зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Тест

Тест состоит из 6 вопросов. Для ответа на каждый вопрос дается 45 секунд.

Критерием оценки является:

до 3 правильных ответов – неудовлетворительно;

4 правильных ответа – удовлетворительно;

5 правильных ответов – хорошо;

6 правильных ответов – отлично.

#### Доклад

Темы докладов соответствуют основным разделам программы, предлагаются обучающимся и согласуются с преподавателем.

Общие критерии:

- соответствие доклада теме.
- глубина и полнота раскрытия темы.
- адекватность передачи первоисточника.
- логичность, связность.
- доказательность.
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение).
- языковая правильность.

Частные категории:

1. Критерии оценки введения:

- наличие обоснования выбора темы, её актуальности.
- наличие сформулированных целей и задач работы.
- наличие краткой характеристики первоисточников.

2. Критерии оценки основной части:

- структурирования материала по разделам, параграфам, абзацам.
- наличие заголовка к частям текста и их удачность.
- проблемность и разносторонность в изложении материала.
- выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование.
- наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.

3. Критерии оценки заключения:

- наличие выводов по результатам анализа.
- выражение своего мнения по проблеме.

#### Зачет

Зачет проходит в форме устного опроса. Вопросы к зачету содержатся в УМК дисциплины.

Устный опрос предполагает рассмотрение 3 вопросов.

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое

знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «не зачтено» выставляется при выявлении пробелов в знаниях основного учебного материала, принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий.

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-7.7	
4	8	Раздел 1. Основы эргономики. Введение в дисциплину. Основные понятия эргономики.	5	2	1	1	3	5	Тест
4	8	Раздел 2. Эргономическая программа проектирования среды.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 3. Факторы, определяющие эргономические требования.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 4. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.	5	2	1	1	3	6	Тест
4	8	Раздел 5. Методы эргономических исследований.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 6. Антропометрия как наука получения измерительных данных.	5	2	1	1	3	6	Тест
4	8	Раздел 7. Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне. Эргономические требования к объектам получения информации.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 8. Оборудование жилой среды.	5	2	1	1	3	6	Тест
4	8	Раздел 9. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 10. Эргономика восприятия объектов и систем.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 11. Когнитивная психология и эргодизайн. Видеоэкология.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 12. Эргономика и системное проектирование.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 13. Оборудование общественных зданий.	5	2	1	1	3	6	Тест
4	8	Раздел 14. Эргономика и оборудование. Стандартизация в эргономике.	7	4	2	2	3	6	Тест
4	8	Раздел 15. Средства и системы визуальной информации.	5	2	1	1	3	6	Тест
4	8	Раздел 16. История и этапы развития эргономики.	5	2	1	1	3	6	Тест
4	8	Раздел 17. Средства оснащения и эргономический расчет параметров рабочего места.	10	2	1	1	8	5	Тест, Доклад
Всего за 8 семестр			108	52	26	26	56	100	
Всего по дисциплине			108	52	26	26	56	100	

## Критерии оценивания

### ПСК-7.7

- Вопросы открытого типа:*
- № 1 Трудом называется:
  - № 2 Предметом эргономики как науки является:
  - № 3 Что понимается в эргономике под человеческим фактором?
  - № 4 Чем больше органов чувств принимают участие в восприятии информации оператором, тем:
  - № 5 Производственная музыка - показания и противопоказания
  - № 6 Эргономика занимается
  - № 7 Влияние аффекта на физические возможности человека
  - № 8 Эргономические свойства характеризуются показателями: ...
- № 9 Метеозависимость (метеочувствительность) — это
- № 10 Что включает в себя эргатическая система?
- Вопросы закрытого типа:*
- № 1 Закономерностями движений человека в процессе труда являются:
    - поступательные движения осуществляются быстрее, чем вращательные;
    - скорость движения рук по горизонтали меньше, чем по вертикали
    - поступательные движения осуществляются медленнее, чем вращательные;
    - скорость движения рук по горизонтали больше, чем по вертикали
  - № 2 Последовательность стадий стресса
    - [ ] Стадия сопротивления, когда организму удается (за счет предшествующей мобилизации) успешно справиться с вредными воздействиями. В этот период может наблюдаться повышенная стрессоустойчивость.
    - [ ] тревоги, выражающаяся в мобилизации всех ресурсов организма.
    - [ ] Стадия истощения.
  - № 3 Рефлекторная дуга – это последовательно соединенная цепь нейронов, обеспечивающая реакцию на раздражение-
    - [ ] рецептора;
    - [ ] афферентного звена (афферентный нейрон);
    - [ ] центрального звена (вставочные нейроны);
    - [ ] рабочего органа (эффектора).
  - № 4 -[ ] эфферентного звена (эфферентный нейрон);  
Последовательность стадий сна у человека- это
    - быстрый сон
    - N1
    - N2
    - N3
  - № 5 Эргономика, как отрасль науки, изучает следующие вопросы:
    - движения человеческого тела во время работы
    - затраты энергии человеком во время работы

- работоспособность компьютера и других технических устройств
  - эффективность работы человека
  - обеспечение технической безопасности работы человека
- № 6 Структуры, обеспечивающие реализацию механизмов стресса
- вагус
  - симпатическая нервная система
  - надпочечники
- № 7 *Какие основные требования к правильной осанке должны соблюдаться при работе за компьютером с точки зрения эргономики?*
- расстояние от экрана до глаз 70 – 80 см
  - вертикально прямая спина
  - допускается наклон спины вперед
  - направление взгляда - перпендикулярно экрану монитора
- № 8 *Эргономика как наука связана с:*
- длительность работы на компьютере – не более 25-30 мин в день
  - охраной труда
  - физиологией труда
  - социологией
  - технологией
- № 9 К изучению курса «Эргономика» относятся вопросы: -регуляция вегетативной системы;
- изучения воздействия экологических факторов на здоровье населения
  - изучения воздействия вредных производственных факторов на здоровье работника
  - изучения воздействия опасных производственных факторов на здоровье работника
- № 10 *Какие изменения организма человека во время работы исследует эргономика?*
- изучения основных характеристик здоровья населения
  - анатомические
  - физиологические
  - психические
  - химические
  - социальные