

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол № 9 от «13» мая 2019 г.

Согласовано:  
Председатель УМК Института

Зав. кафедрой  / У.А. Назарова

 / Л.Р. Абзалилова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Эргономика**

вариативная часть, дисциплина по выбору

программа бакалавриата

Направление подготовки  
38.03.03 Управление персоналом

Направленность (профиль) подготовки  
Экономика и управление персоналом

Квалификация  
бакалавр

Разработчик (составитель):  
к.ф.н., доцент



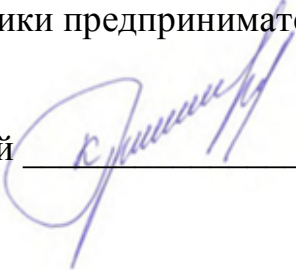
Алексеев О.А.

Для приема: 2019  
Уфа 2019 г.

Составители:     Алексеев О.А., к.ф.н., доцент

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры социологии труда и экономики предпринимательства, протокол № 9 от 13 мая 2019 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, перечень вопросов к экзамену), утверждены на заседании кафедры социологии труда и экономики предпринимательства, протокол № 9 от 6 апреля 2020 г.

И.о. заведующего кафедрой  / Гришин К.Е.

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	7
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	14
4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	14
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
4.3. Рейтинг-план дисциплины .....	35
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	36
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	36
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины .....	37
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	38

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать: нормативно-правовую базу безопасности и охраны труда; - основы политики организации по безопасности труда	<b>ПК-9</b> знание нормативно-правовой базы безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала, владением навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владением технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике	
	2. Знать: основы оценки и прогнозирования профессиональных рисков; - основы оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала; - методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний	<b>ПК-18</b> владение методами оценки и прогнозирования профессиональных рисков, методами анализа травматизма и профессиональных заболеваний, знание основ оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала и умением применять их на практике	

Умения	1. Уметь ориентироваться в нормативно-правовых документах, регламентирующих обеспечение безопасности и охрану труда	<b>ПК-9</b> знание нормативно-правовой базы безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала, владением навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владением технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике	
	2. Уметь: проводить оценку и прогнозировать профессиональные риски; - применять методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний	<b>ПК-18</b> владение методами оценки и прогнозирования профессиональных рисков, методами анализа травматизма и профессиональных заболеваний, знание основ оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала и умением применять их на практике	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть навыками ориентирования в нормативно-правовых актах по безопасности и охране труда	<b>ПК-9</b> знание нормативно-правовой базы безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала, владением навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владением технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике	
	2. Владеть навыками анализа причин травматизма и профессиональных заболеваний персонала в организации	<b>ПК-18</b> владение методами оценки и прогнозирования профессиональных рисков, методами анализа травматизма и профессиональных заболеваний, знание основ оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала и умением применять их на практике	

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Эргономика» относится к вариативной части, является дисциплиной по выбору.

Дисциплина изучается студентами:

– заочной формы обучения – на 2 курсе (2-3 сессии).

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в области эргономики и охраны труда, навыков организации рабочего пространства и оптимальных трудовых действий на рабочем месте, готовности к обеспечению безопасности труда и предотвращению производственного травматизма на рабочем месте.

Дисциплина «Эргономика» предшествует и является значимой для освоения дисциплины «Организация и нормирование труда», а также для прохождения следующих практик: «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (социально-экономическая)», подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Эргономика на 1 семестр  
очной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	18
практических/ семинарских	18
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35,8
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	-

Форма контроля: зачет 1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости
		ЛК	ПР/ СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. Теоретические и нормативно-правовые основы эргономики</b>								
1.	Предмет, содержание, задачи и структура эргономики. Система «Человек - Техника - Среда» (СЧТС): работник, техника, производственная среда. Связь с физиологией, инженерной психологией, психологией труда, гигиеной труда, медициной труда и др. науками. История развития эргономики	2	2		4	1, 2, 3	Вопросы для подготовки к семинару	выборочная проверка ответов на вопросы семинара
2.	Система законодательных актов и нормативно-правовой документации по эргономике. Государственная система стандартов по безопасности труда – ГОСТ ССБТ; государственные стандарты по эргономике. Санитарные правила и нормы; строительные нормы и правила; правила безопасности; инструкции по охране труда	2	2		4	1, 2, 3	Вопросы для подготовки к семинару, задание 1, 2	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, индивидуальные задания, тестовый контроль, контрольная работа
<b>Модуль 2. Эргономика, безопасность труда и охрана труда</b>								
3.	Физиологические и психологические характеристики работника и трудовой деятельности. Функциональные состояния человека в труде.	2	2		4	1, 2, 3, 6 - 9	Вопросы для подготовки к семинару	выборочная проверка ответов на вопросы семинара



	Организация отдыха работников							
4.	Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке. Тяжесть труда, ее категории. Пути оптимизации физической тяжести труда и нервно-психической напряженности труда	2	2		4	1, 2, 3, 6 - 9	Вопросы для подготовки к семинару, задание 3	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, индивидуальное задание
5.	Условия труда. Негативное воздействие неблагоприятных условий на организм человека: последствия и пути преодоления. Санитарно-гигиенические условия труда и основные направления работы по их улучшению	2	2		4	1, 2, 3, 6 - 9	Вопросы для подготовки к семинару, задание 4	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, индивидуальное задание
6.	Организация работы в области безопасности и охраны труда. Методы анализа травматизма. Мероприятия по обеспечению охраны труда	2	2		4	1, 2, 3, 6 - 9	Вопросы для подготовки к семинару	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, тестовый контроль, контрольная работа
<b>Модуль 3. Эргономические требования организации рабочего места</b>								
7.	Рабочее место как основной объект исследования в эргономике. Эргономические требования к рабочему месту.	2	2		4	1, 2, 3, 10-14	Вопросы для подготовки к семинару, задание 5, 6	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, индивидуальное задание
8.	Эргономические параметры рабочего места. Габаритные, свободные и компоновочные (сопряженные)	2	2		4	1, 2, 3, 10-14	Вопросы для подготовки к семинару, задание 7	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, практическое задание

9	Особенности организации рабочего места работников умственного труда	2	2		3,8	1, 2, 3, 10-14	Вопросы для подготовки к семинару	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, тест, контрольная работа
	<b>Всего часов:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>35,8</b>			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Эргономика  
на 2 курсе (2,3 сессии)  
заочной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических/ семинарских	6
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	55,8
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	4

Форма контроля: зачет на 2 курсе (3 сессия)

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости
		ЛК	ПР/ СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. Теоретические и нормативно-правовые основы эргономики</b>								
1.	Предмет, содержание, задачи и структура эргономики	1			6	1, 2, 3	Вопросы для подготовки к семинару	выборочная проверка ответов на вопросы семинара
2.	Система законодательных актов и нормативно-правовой документации по эргономике		1		6	1, 2, 3	Вопросы для подготовки к семинару, задание 1, 2	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, индивидуальные задания, тестовый контроль, контрольная работа
<b>Модуль 2. Эргономика, безопасность труда и охрана труда</b>								
3.	Физиологические и психологические характеристики работника и трудовой деятельности. Функциональные состояния человека в труде	1	1		6	1, 2, 3, 6 - 9	Вопросы для подготовки к семинару	выборочная проверка ответов на вопросы семинара
4.	Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке.	1			6	1, 2, 3, 6 - 9	Вопросы для подготовки к семинару, задание 3	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, индивидуальное задание

5.	Санитарно-гигиенические условия труда и основные направления работы по их улучшению		1		6	1, 2, 3, 6 - 9	Вопросы для подготовки к семинару, задание 4	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, индивидуальное задание
6.	Организация работы в области безопасности и охраны труда. Методы анализа травматизма. Мероприятия по обеспечению охраны труда	1	1		6	1, 2, 3, 6 - 9	Вопросы для подготовки к семинару	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, тестовый контроль, контрольная работа
<b>Модуль 3. Эргономические требования к организации рабочего места</b>								
7.	Рабочее место как основной объект исследования в эргономике. Эргономические требования к рабочему месту.	1			6	1, 2, 3, 10-14	Вопросы для подготовки к семинару, задание 5, 6	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, индивидуальное задание
8.	Эргономические параметры рабочего места. Габаритные, свободные и компоновочные (сопряженные)		1		6,8	1, 2, 3, 10-14	Вопросы для подготовки к семинару, задание 7	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, практическое задание
9	Особенности организации рабочего места работников умственного труда	1	1		7	1, 2, 3, 10-14	Вопросы для подготовки к семинару	выборочная проверка ответов на вопросы семинара, тест, контрольная работа
	<b>Всего часов:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>55,8</b>			

### 3. Фонд оценочных средств по дисциплине

#### 4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

**ПК-9** – знание нормативно-правовой базы безопасности и охраны труда, основ политики организации по безопасности труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала, владением навыками расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала, а также владением технологиями управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: нормативно-правовую базу безопасности и охраны труда; - основы политики организации по безопасности труда	Отсутствие или фрагментарные представления о нормативно-правовой базе безопасности и охраны труда, основах политики организации по безопасности труда	Сформированные знания о нормативно-правовой базе безопасности и охраны труда, основах политики организации по безопасности труда
Второй этап (уровень)	Уметь ориентироваться в нормативно-правовых документах, регламентирующих обеспечение безопасности и охрану труда	Отсутствие или фрагментарные умения ориентироваться в нормативно-правовых документах, регламентирующих обеспечение безопасности и охрану труда	Сформированное умение ориентироваться в нормативно-правовых документах, регламентирующих обеспечение безопасности и охрану труда
Третий этап (уровень)	Владеть навыками ориентирования в нормативно-правовых актах по безопасности и охране труда	Отсутствие или фрагментарные владения навыками ориентирования в нормативно-правовых актах по безопасности и охране труда	В целом успешное и систематическое владение навыками ориентирования в нормативно-правовых актах по безопасности и охране труда

**ПК-18** - владение методами оценки и прогнозирования профессиональных рисков, методами анализа травматизма и профессиональных заболеваний, знание основ оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала и умением применять их на практике

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основы оценки и прогнозирования профессиональных рисков; - основы оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала; - методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний	Отсутствие или фрагментарные представления об основах оценки и прогнозирования профессиональных рисков, основах оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала, методах анализа травматизма и профессиональных заболеваний	Сформированные знания об основах оценки и прогнозирования профессиональных рисков, основах оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала, методах анализа травматизма и профессиональных заболеваний
Второй этап (уровень)	Уметь: проводить оценку и прогнозировать профессиональные риски; - применять методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний	Отсутствие или фрагментарные умения в прогнозировании профессиональных рисков, применении методов анализа травматизма и профессиональных заболеваний	Сформированное умение прогнозировать профессиональные риски, применять методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний
Третий этап (уровень)	Владеть навыками анализа причин травматизма и профессиональных заболеваний персонала в организации	Отсутствие или фрагментарные владение навыками анализа причин травматизма и профессиональных заболеваний персонала в организации	В целом успешное и систематическое владение навыками анализа причин травматизма и профессиональных заболеваний персонала в организации

Показатели сформированности компетенции:

Критерии оценки в баллах, выставяемых преподавателем за виды деятельности по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), и соответствующие оценочные средства приведены в разделе 4.2.

Оценка уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины осуществляется на основе модульно-рейтинговой системы оценки согласно Положения БашГУ о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов.

Индивидуальная рейтинговая оценка по результатам обучения студента определяется по 100-балльной шкале и суммарно складывается из балльных оценок текущего и рубежного контроля.

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля установлено в соотношении: текущий контроль – 50 баллов; рубежный контроль – 50 баллов.

Шкала оценивания:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочное средство
1-й этап Знания	1. Знать: нормативно-правовую базу безопасности и охраны труда; - основы политики организации по безопасности труда	<b>ПК-9</b>	вопросы к семинару; индивидуальное задание; тест; контрольная работа; вопросы к зачету
	2. Знать: основы оценки и прогнозирования профессиональных рисков; - основы оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала; - методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний	<b>ПК-18</b>	вопросы к семинару; индивидуальное задание; тест; контрольная работа; вопросы к зачету
2-й этап Умения	1. Уметь ориентироваться в нормативно-правовых документах, регламентирующих обеспечение безопасности и охрану труда	<b>ПК-9</b>	индивидуальное задание; контрольная работа



	2. Уметь: проводить оценку и прогнозировать профессиональные риски; - применять методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний	<b>ПК-18</b>	индивидуальное задание; контрольная работа
3-й этап Владения (навыки / опыт деятельност и)	1. Владеть навыками ориентирования в нормативно-правовых актах по безопасности и охране труда	<b>ПК-9</b>	практическое задание
	2. Владеть навыками анализа причин травматизма и профессиональных заболеваний персонала в организации	<b>ПК-18</b>	практическое задание

## Типовые контрольные задания

### Задания для текущего контроля

### Вопросы семинарских занятий

#### *Занятие 1.*

1. Предмет, содержание, задачи и структура эргономики
2. Трудовая деятельность человека - предмет эргономики.
3. Труд как процесс. Труд как основной фактор производства. Труд как общественное явление
4. Система «Человек-Техника-Среда» (СЧТС): работник, техника, производственная среда.
5. Связь с физиологией, инженерной психологией, психологией труда, гигиеной труда, медициной труда и др. науками.
6. Системный подход как методологическая база эргономики.
7. История развития эргономики, три подхода к проектированию машин: технико-человеческий, систематический и равнокомпонентный.

#### *Занятие 2.*

1. Система законодательных актов и нормативно-правовой документации по эргономике
2. Статьи, имеющие отношение к регулированию труда и отдыха в законах РФ: Конституция Российской Федерации, Трудовой Кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации».
3. Закон Республики Башкортостан «Об охране труда в Республике Башкортостан».
4. Государственная система стандартов по безопасности труда – ГОСТ ССБТ; государственные стандарты по эргономике.
5. Санитарные правила и нормы; строительные нормы и правила; правила безопасности; инструкции по охране труда.

### *Занятие 3.*

1. Физиологическая и психологическая сущность трудовой деятельности.
2. Физиологические и психологические характеристики работника и трудовой деятельности.
3. Функциональные состояния человека в труде.
4. Организация отдыха работников.

### *Занятие 4*

1. Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке.
2. Тяжесть труда, ее категории. Пути оптимизации физической тяжести труда и нервно-психической напряженности труда, темпа и ритма работы в течение рабочей смены

### *Занятие 5*

1. Условия труда. Естественно-природные, социально-экономические, производственные факторы, социально-психологические группы факторов оказывающие влияние на трудовую деятельность.
2. Меры по улучшению условий труда. Направления совершенствования условий труда.
3. Санитарно-гигиенические условия труда и основные направления работы по их улучшению
4. Негативное воздействие неблагоприятных условий на организм человека: последствия и пути преодоления.

### *Занятие 6.*

1. Организация работы в области безопасности и охраны труда.
2. Содержание и организация работы по охране труда на производстве.
3. Методы анализа травматизма.
4. Мероприятия по обеспечению охраны труда
5. Обязанности работодателя, права и обязанности работников.
6. Службы по охране труда на предприятии, в учреждениях, организации: их функции, права и обязанности.
7. Инструктаж, его виды, формы и сроки проведения.

### *Занятие 7.*

1. Рабочее место как основной объект исследования в эргономике.
2. Эргономические требования к рабочему месту.
3. Эргономические параметры рабочего места.
4. Габаритные, свободные и компоновочные (сопряженные)
5. Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке
6. Основные эргономические требования при проектировании рабочих мест
7. Особенности организации рабочего места работников умственного труда

## Критерии оценивания ответа на один вопрос семинарского занятия (в баллах):

**1 балл** выставляется студенту, если дан полный, развернутый, обоснованный ответ, в соответствии с правилом ТАП («тезис» - «аргумент» - «поддержка»): ответ содержит верный тезис или формулировку определения, логически верное обоснование, или апелляцию к теоретической модели, пример из практики, или применения в конкретной ситуации;

**0 баллов** выставляется студенту, если дан в целом неверный ответ, или два элемента ТАП в структуре ответа отсутствуют, неверны или противоречат верному ответу («тезису»).

## Критерии оценивания на один вопрос семинарского занятия (для заочной формы):

Критерии оценивания	оценка
Дан полный, развернутый, обоснованный ответ, в соответствии с правилом ТАП («тезис» - «аргумент» - «поддержка»): ответ содержит верный тезис или формулировку определения, логически верное обоснование, или апелляция к теоретической модели, пример из практики, или описание решения в конкретной ситуации	зачтено
Дан в целом неверный ответ, или два элемента ТАП в структуре ответа отсутствуют, неверны или противоречат верному ответу («тезису»)	не зачтено

## Примеры индивидуальных заданий

### Задание 1.

*Формулировка ситуации:* Рабочий контингент (персонал) – женщины, в т.ч. и беременные.

При изучении микроклимата в цеху в теплый период года установлено: средняя температура воздуха + 23 0 С, относительная влажность 50 %, скорость движения воздуха 0,2 м/с. В швейном цехе фабрики используется система кондиционирования воздуха. Общий уровень шума в цехе – 93 дБА.

Характер работы: длительность сосредоточенного наблюдения – 85 %, рабочая поза – сидя.

Режим работы: работа двухсменная; регламентированные перерывы отсутствуют; обеденный перерыв – 30 мин.; комната личной гигиены женщин отсутствует.

*Порядок выполнения задания:*

*основная часть:*

1. Укажите существенные действующие факторы производственной среды. Определите класс вредности каждого фактора. Назовите нормативный документ используемый для этого.
2. Дайте гигиеническую оценку приведенным параметрам производственной среды.

3. Какими приборами измеряется влажность воздуха и шума?

*дополнительная часть:*

4. Дайте рекомендации по внедрению оздоровительных мероприятий.

### *Задание 2. Кейс «Организация рабочего пространства»*

*Формулировка ситуации:* В метеорологической лаборатории работают 11 сотрудниц. Все располагаются в одной комнате. Коллектив дружный. Сотрудницы поддерживали отношения не только на работе, но и дружили семьями. Все всегда были доброжелательны друг к другу, всячески помогали, подменяли, когда кто-то не мог выйти на работу. Но со временем сотрудницы стали жаловаться, что рабочие места устроены неудобно: приходится сидеть спиной друг к другу, что создает дискомфорт. А когда нужно обсудить рабочий вопрос или просто перекинуться парой слов, сотрудницам приходится поворачиваться, но так как стулья не крутятся, делать это непросто. Прикинув, как можно переставить рабочие столы, решили, что лучше сдвинуть их к середине комнаты и поставить так, чтобы все сидели по парам напротив друг друга.

Но между столами не было даже небольших перегородок, из-за чего у сотрудниц не возникало чувства личного пространства и хотя бы условного уединения. Через месяц снова проявилось недовольство. Когда кто-то говорил по телефону, то у рядом сидящих возникало ощущение, что говорят с ними. Кому-то не нравилось, что соседка жует жвачку или пьет чай с конфетой, кто-то высказывался против резкого запаха духов. Ведь он ощущался на протяжении всего рабочего дня. Кому-то не нравилось, что некоторые соседки перекусывают прямо на рабочем месте несколько раз в день.

Раздражение нарастало и иногда выливалось в перепалку. Когда коллеги сидели спиной друг к другу, никто не обращал внимания на такие мелочи, а теперь недовольство нередко приводило к скандалам, но возвращать столы на прежние места никто не хотел, так как это тоже было неудобно.

*Вопросы к выполнению задания:*

*основная часть:*

1. Могла ли описанная в кейсе ситуация возникнуть по другим причинам, а не из-за того, что переставили столы?
2. Как, по Вашему мнению, нужно организовать пространство, чтобы угодить сотрудницам?

*дополнительная часть:*

3. Обязательно ли для урегулирования конфликта иначе размещать рабочие места?

### Критерии оценивания индивидуального задания (в баллах):

Критерии оценивания	Количество баллов
Задание выполнено полностью: дано верное решение (в основной и дополнительной части), основные понятия определены, в логическом рассуждении нет ошибок, приведены значимые аргументы и примеры из практики	3
Задание в целом выполнено: цель задания в основном достигнута; дано верное решение в основной и дополнительной части, основные понятия определены, в логическом рассуждении содержатся незначительные ошибки, приведены примеры из практики	2
Задание выполнено не в полном объёме: дано верное решение (в основной части), однако не все основные понятия определены, логическое рассуждение содержит ошибки, или недостаточно аргументировано, не приведены примеры из практики, нет верного ответа в дополнительной части	1
Задание не выполнено: нет ответов или неверные ответы в основные и дополнительной части, цель выполнения задания не достигнута.	0

### Критерии оценивания индивидуального задания (для заочной формы):

Критерии оценивания	оценка
Задание выполнено полностью / цель задания в основном достигнута: дан верный ответ, основные понятия определены, в логическом рассуждении нет ошибок или в логическом рассуждении содержатся незначительные ошибки, приведены значимые аргументы и примеры из практики	зачтено
Задание не выполнено или не в полном объёме, не все основные понятия определены, логическое рассуждение содержит ошибки, или недостаточно аргументировано, не приведены примеры из практики цель выполнения задания не достигнута.	не зачтено

### Пример практического задания к модулю 3

*Задание:* Ответить на контрольные вопросы.

Провести исследование параметров своего рабочего места, заполнить протокол выполнения работы. Выполнить анализ полученных результатов на основе полученных сравнительных характеристик.

Сделать вывод, как спланированно ваше компьютерное рабочее место.

*1) Вводная часть:*

Контрольные вопросы:

1. Какой нормативный документ регулирует гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организацию работы на них?

2. Какая должна быть температура воздуха на рабочих местах пользователей персональных компьютеров в холодное время года?

3. Какие светильники для искусственного освещения помещений с персональными компьютерами следует применять?

2) Основная часть:

Порядок выполнения задания:

1. Выполнить необходимые замеры на своем рабочем месте, заполнить протокол выполнения работы.

2. Представьте результаты анализа в табличной форме, где соответствие или не соответствие параметр фиксируйте «+» или «-».

3. Проведите анализ своего рабочего места по указанным параметрам, руководствуясь нормативным документом.

Сделайте выводы.

№ п/п	Наименование показателя	Фактическое значение показателя	Нормативное значение показателя	Сравнительная характеристика
1	Площадь на одно рабочее место			
2	Расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов			
3	Модульные размеры рабочей поверхности стола:			
	а) Ширина			
	б) Глубина			
	в) Высота			

4	Рабочий стол должен иметь пространство для ног:			
	а) Высотой			
	б) Шириной			
	с) Глубиной			
5	Конструкция рабочего стула:			
	а. Ширина поверхности сиденья			
	б. Глубина поверхности сиденья			
	с. Высота опорной поверхности спинки			
	д. Ширина опорной поверхности спинки			
6	Расположение клавиатуры			

Протокол выполнения практической работы  
Анализ полученных результатов.

Критерии анализа:

- 1) Соблюдены ли требования по высоте расположения клавиатуры (70 - 85 см. над полом), центра экрана монитора (90 - 115 см над полом), наклону экрана к плоскости стола (88 - 1050), расстоянию между экраном и краем стола (50 - 75 см)?
- 2) Как расположен экран по отношению к окну? Отвечает ли это

- рекомендациям? Не находится ли окно прямо за экраном или перед экраном?
- 3) Обеспечено ли на рабочем столе достаточное пространство для необходимой документации?
  - 4) Удобно ли расположено все необходимое оборудование? Находится ли в пределах досягаемости? Не создается ли дополнительная необходимость вытягивания рук, ног, изменения положения тела, неудобство и неестественность рабочей позы?
  - 5) Удобно ли расположена клавиатура (базовый ряд клавиш должен быть на 50 мм ниже уровня локтя)?
  - 6) Регулируется ли высота кресла, обеспечивает ли оно удобство рабочей позы?
  - 7) Имеется ли держатель документов, соответствует ли угол его наклона углу наклона экрана монитора?
  - 8) Имеются ли необходимые средства организационной оснастки, хранения документов?
  - 9) Имеется ли место для хранения личных вещей работника?
  - 10) Если в комнате расположены несколько компьютерных рабочих мест, выполните схему их расположения и оцените соответствие его рекомендациям.
  - 11) Соответствует ли требованиям освещенность в рабочем помещении, микроклимат (температура воздуха, влажность, скорость движения воздуха, воздухообмен).

*Дополнительная часть:*

1. Определите к какой группе относится ваша работа на персональном компьютере по виду и уровню нагрузки?
2. Определите категорию вашей работы по тяжести и напряженности. Ответ обоснуйте.
3. Какой режим работы рекомендован для Вас согласно фактическому уровню нагрузки и категории работы по тяжести и напряженности?
4. Разработайте план оптимизации своего рабочего места.

*Источник информации для выполнения задания:*

СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»

**Критерии оценивания практических заданий (в баллах):**

Критерии оценивания	Количество баллов
Задание выполнено полностью в основной вводной и дополнительной частях: дано верное решение (ответы), основные понятия определены, в логическом рассуждении нет ошибок, приведены значимые аргументы и примеры из практики, даны верные ответы на контрольные вопросы	5

Задание выполнено полностью в основной части: дано верное решение (ответы), основные понятия определены, в логическом рассуждении нет ошибок, приведены значимые аргументы и примеры из практики, даны верные ответы на контрольные вопросы, но есть недочеты по дополнительной части	4
Основная часть задания выполнена полностью: дано верное решение, основные понятия определены, в логическом рассуждении нет ошибок, приведены значимые аргументы и примеры из практики, но нет ответов на контрольные вопросы или задание неверно выполнено в дополнительной части	3
Основная часть задания в целом выполнена: цель задания в основном достигнута; дано верное решение, основные понятия определены, в логическом рассуждении содержатся незначительные ошибки, приведены примеры из практики, нет ответов на контрольные вопросы или задание неверно выполнено в дополнительной части	2
Основная часть задания выполнена не в полном объёме и нет ответов на вопросы дополнительной части: дано в целом верное решение по основной части, однако не все основные понятия определены, логическое рассуждение содержит ошибки, или недостаточно аргументировано, не приведены примеры из практики	1
Основная часть задания не выполнена: нет верного решения по основной части, не определены основные понятия, нарушена или отсутствует логика в рассуждениях, аргументы и примеры не приведены, являются ошибочными или чересчур тривиальными, цель выполнения задания не достигнута.	0

### **Критерии оценивания задания (для заочной формы):**

Критерии оценивания	оценка
Задание выполнено полностью во всех частях или цель задания в основном достигнута в базовой части: дан верный ответ, основные понятия определены, в логическом рассуждении нет ошибок или в логическом рассуждении содержатся незначительные ошибки, приведены значимые аргументы и примеры из практики	зачтено
Задание не выполнено в основной и других частях или не в полном объёме, не все основные понятия определены, логическое рассуждение содержит ошибки, или недостаточно аргументировано, не приведены примеры из практики цель выполнения задания не достигнута.	не зачтено

### *Тестовый контроль*

#### Описание тестирования:

Тестирование уровня усвоения основных понятий и персоналий (10 тестовых вопросов, контрольное время 7 мин.).

#### **Пример задания для текущего тестового контроля**

Вопрос 1. Термин «эргономика» в переводе с греческого означает ...

- 1) «условия работы»
- 2) «труд работника»



3) «закон работы»

Вопрос 2. Что изучает эргономика?

- 1) деятельности человека в системе «человек – машина - среда»
- 2) специфические эргономические свойства, оказывающие непосредственное влияние на качество деятельности, функциональное состояние и развитие личности человека
- 3) содержание п.п. 1 и 2
- 4) система «человек – машина - среда»
- 5) средства практической деятельности

Вопрос 3. Что является основной задачей эргономики как науки?

- 1) формирование эргономических свойств;
- 2) создание технических средств;
- 3) эксплуатация технических средств;
- 4) достижение гармонии между человеком и его работой;
- 5) все вышеназванное.

Вопрос 4. Что является предметом эргономики как науки?

- 1) изучение системных закономерностей взаимодействия человека или группы людей с техническими средствами;
- 2) трудовая деятельность и среда в процессе достижения цели деятельности или в процессе профессиональной подготовки к ее выполнению;
- 3) содержание п.п. 1 и 2;
- 4) эргономические свойства;
- 5) здоровье и развитие личности человека.

Вопрос 5. С какими науками связана эргономика?

- 1) инженерной психологией, психологией;
- 2) физиологией, гигиеной;
- 3) социологией труда;
- 4) математикой;
- 5) пп. 1 – 3.

Вопрос 6. С какой наукой наиболее тесно связана эргономика?

- 1) инженерной психологией;
- 2) психологией;
- 3) физиологией;
- 4) гигиеной;
- 5) социологией труда

Вопрос 7. Какие в настоящее время существуют различные понимания эргономики?

- 1) формально-организационное
- 2) содержательно-специфическое

- 3) содержание пп. 1 и 2
- 4) логическое
- 5) философское

Вопрос 8. Задачей эргономики как сферы практической деятельности является

...

- 1) формирование эргономических свойств эргатической системы путем проектирования и совершенствования процессов (способов, алгоритмов, приемов) деятельности, способов подготовки (обучения, тренировки, адаптации) к ней
- 2) характеристик средств и условий деятельности, которые непосредственно влияют на параметры деятельности и состояние человека, в интересах повышения качества деятельности, сохранения здоровья и развития личности человека
- 3) все вышеперечисленное.

Вопрос 9. Практической целью эргономики является:

- 1) развитие личности человека;
- 2) обеспечение эффективности системы «человек – среда»;
- 3) совершенствование технического устройства машин и механизмов;
- 4) все варианты верны.

Вопрос 10. Основными компонентами эргономических описаний трудовой деятельности являются

- 1) описания предмета и средств
- 2) описание процесса и субъекта труда
- 3) все вышеперечисленное

Описание методики оценивания при тестовом контроле:

На оценку степени сформированности знаниевой компоненты компетенции при текущем контроле отводится не менее 10 вопросов теста. Число правильных ответов теста от 45 до 59% соответствует начальному (пороговому) уровню овладения компетенцией, от 60 до 80 % – базовому уровню, от 81 до 100 % – повышенному (продвинутому) уровню сформированности компетенции.

**Критерии оценивания (в баллах):**

Процент правильных ответов	Количество баллов
81 - 100 %	5
60 - 80 %	4

45 - 59%	3
менее 45%	0

### **Критерии оценивания (для заочной формы):**

Процент правильных ответов	оценка
81-100 %	зачтено
60-80 %	
45-59%	
менее 45%	не зачтено

### **Задания для рубежного контроля**

### **Задания для контрольной работы**

Тематика контрольных работ:

- 1) Нормативно-правовые акты по эргономике, безопасности и охране труда
- 2) Безопасность труда, оценка и прогнозирование профессиональных рисков
- 3) Анализ особенностей труда и эргономических параметров рабочего места

Описание контрольной работы:

Письменная контрольная работа для рубежного контроля по модулю включает три части: вводную (выборочные контрольные вопросы по темам модуля), основную (разбор ситуации, или решение кейса, задачи) и дополнительную. Содержание частей контрольной работы варьируется по вариантам.

### **Пример варианта контрольной работы**

*Вводная часть:*

- 1) Дайте обоснованный ответ на вопросы:
  1. Укажите существенные действующие факторы производственной среды. Определите класс вредности каждого фактора.
  2. Назовите нормативный документ используемый для этого.
  3. Какими приборами измеряется влажность воздуха и шума?

*Основная часть:*

2) Формулировка ситуации: В механосборочном цехе используется труд женщин для перемещения деталей собираемых здесь косилок для сельского хозяйства. При этом 10 женщин осуществляют подъем и перемещение деталей вручную весом 20 кг с чередованием с другой работой; 12 женщин поднимают тяжести весом 15 кг на высоту 1,8 м; 8 женщин осуществляют подъем и перемещение деталей постоянно в течение рабочей смены весом 16 кг. Суммарная масса груза перемещаемого женщинами в течение рабочей смены

составляет около 7500 кг. Среди работниц трудятся 7 беременных. Общий уровень шума в цехе – 95 дБА, освещенность – 50 лк (люкс).

1. Определите допустимость указанных нагрузок для женщин, в том числе и для беременных.

2. Дайте гигиеническую оценку условий труда.

*Дополнительная часть:*

3) Предложите и обоснуйте профилактические мероприятия.

### Описание методики оценивания

#### Критерии оценивания контрольной работы (в баллах):

Критерии оценивания	Количество баллов
Задание выполнено полностью (основная, вводная и дополнительная части): основные понятия определены, осуществлена верная математическая постановка задачи, задача решена рациональным способом, в логическом рассуждении нет ошибок, дано верное решение (ответы), проведен анализ и интерпретация решения, сделаны выводы	13-15
Задание в целом выполнено (основная часть): основные понятия определены, дано верное решение, сделаны выводы, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения, не совсем рациональный способ решения, решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения; отсутствует или дано неверное решение в дополнительной части	10-12
Задание выполнено не в полном объеме, пороговый уровень преодолен (вводная часть), дано верное решение (ответы), в основной части, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух незначительных ошибок (присутствует арифметическая ошибка или механическая ошибка, или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие экономическое содержание ответа).	7-9
Задание выполнено не в полном объеме, но пороговый уровень преодолен (вводная часть, в логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах. При объяснении экономического явления указаны не все существенные факторы	4-6
Задание выполнено не в полном объеме: пороговый уровень преодолен, но имеются ошибки в основной части (в математической постановке задачи, логическом рассуждении или в решении). Рассчитанное значение искомой величины искажает экономическое содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.	2-3
Задание выполнено фрагментарно, рассмотрены отдельные случаи при отсутствии верного решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.	1
Задание в целом не выполнено, пороговый уровень не преодолен: основные понятия не определены, логика в рассуждения отсутствует. Решение неверное или отсутствует.	0

## Критерии оценивания контрольной работы (для заочной формы обучения):

Критерии оценивания	оценка
Задание выполнено полностью (в основной, вводной и дополнительной части): основные понятия определены, в логическом рассуждении нет ошибок, дан верный ответ, сделаны обоснованные выводы, даны верные ответы на дополнительные вопросы или есть недочеты в дополнительной части	зачтено
Основная часть задания не выполнена или не в полном объёме, нет верных ответов в начальной части, не определены основные понятия, нарушена или отсутствует логика в рассуждениях, отсутствуют значимые примеры из практики, рассуждения являются ошибочными или чересчур тривиальными, цель выполнения задания не достигнута.	не зачтено

### *Тест*

#### Описание тестирования:

Тестирование уровня профессионального владения основными понятиями и корректности их контекстного использования (15 тестовых вопросов, контрольное время 15 мин.).

#### Пример варианта теста

1. Размещение рабочего места возможно:
  - a) в квартире работника;
  - b) на улице или дороге;
  - c) в трехмерном физическом пространстве;
  - d) все варианты верны
2. Цвет рабочего интерьера, способствующий умственной активности:
  - a) фиолетовый;
  - b) красный;
  - c) желтый
  - d) все варианты верны
3. Ощущение безопасности и комфорта наблюдается при следующей конфигурации рабочего помещения:
  - a) стационарное помещение для одного работника (имеются стены, дверь);
  - b) стационарное помещение для нескольких человек (обычно 5–6);
  - c) разбиение рабочего пространства на небольшие передвижные кабины-офисы для одного работника;
  - d) все варианты верны.
4. Оценка рабочей нагрузки производится:

- a) на основе возможностей самого сильного человека;
  - b) на основе возможностей слабого человека;
  - c) на основе возможностей среднего человека;
  - d) все варианты верны
5. Рабочая нагрузка считается тяжелой, если:
- a) человек выполняет до 50 наклонов за смену;
  - b) до 100 наклонов за смену;
  - c) свыше 100 наклонов за смену;
  - d) все варианты верны.
6. Нагрузка на плечевой пояс человека считается легкой, если:
- a) за смену человек производит до 5 000 движений;
  - b) до 7 000 движений;
  - c) до 10 000 движений за смену;
  - d) все варианты верны
7. Для оптимизации нагрузки рабочие движения нужно сделать:
- a) доступными в применении;
  - b) в большей степени динамическими;
  - c) сопряженными с перемещением груза небольшого веса и объема;
  - d) все варианты верны.
8. Легким считается умственный труд, в котором отсутствует:
- a) насыщенная визуальная информация;
  - b) необходимость принятия решения;
  - c) межличностный конфликт;
  - d) все варианты верны.
9. Форма организации труда «расширение диапазона работы» проявляется:
- a) в улучшении условий труда;
  - b) в увеличении функциональных обязанностей работника;
  - c) в смене станков и оборудования на более совершенные;
  - d) все варианты верны.
10. Причины несчастных случаев на работе по С.Г. Геллерштейну:
- a) лежат только в плоскости психологической организации человека;
  - b) носят комплексный характер;
  - c) лежат в структуре профессии;
  - d) лежат в особенностях условий труда.
11. С точки зрения А. Валлона, окружающая среда:
- a) не оказывает влияния на психику человека;
  - b) индифферентна для человека;
  - c) сказывается на функциональном состоянии человека;

- d) все варианты верны.
12. Техногенная рабочая среда состоит:
- из температуры и шума на рабочем месте;
  - из конструкторских особенностей машин и оборудования;
  - социально-психологической атмосферы рабочего коллектива;
  - все варианты верны.
13. К явлениям психомоторики в труде относят:
- осмысление процесса труда;
  - участие памяти в создании рабочего продукта;
  - рабочие движения человека;
  - все варианты верны.
14. Оптимальный температурный режим в рабочем помещении:
- + 20–24°C;
  - + 25–28°C;
  - + 12–16°C;
  - + 30–34°C.
15. Количество источников света на рабочем месте определяется с учетом:
- размера средств и орудий труда;
  - площади рабочего помещения;
  - расцветки рабочей поверхности и орудий труда;
  - все варианты верны.

#### Описание методики оценивания:

На оценку степени сформированности компетенций при рубежном контроле отводится не менее 15 вопросов теста. Число правильных ответов теста от 45 до 59% соответствует начальному (пороговому) уровню овладения компетенцией, от 60 до 80 % – базовому уровню, от 81 до 100 % – повышенному (продвинутому) уровню сформированности компетенции.

#### Критерии оценивания (в баллах):

Процент правильных ответов	Количество баллов
81-100 %	5
60-80%	4
45-59%	3
менее 45%	0

#### Критерии оценивания (для заочной формы):

Процент правильных ответов	оценка
81-100 %	зачтено

60-80 %	
45-59%	
менее 45%	не зачтено

### **Итоговый контроль**

Описание методики оценивания:

Итоговый контроль в форме зачета по дисциплине «Эргономика» не проводится. Студент получает баллы для промежуточной аттестации в ходе семестра. Перед промежуточной аттестацией высчитывается общее количество баллов по результатам текущего и рубежного контроля с учетом посещаемости занятий и дополнительных поощрительных баллов, что позволяет определить также уровень сформированности компетенций в ходе учебного семестра.

Решение об аттестации студентов очной формы принимается преподавателем на основании действующего Положения о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов.

Уровень знаний обучающегося по предмету соответствует оценке «зачтено», если сумма баллов составляет 60-110 баллов.

Студент заочной формы обучения допускается к промежуточной аттестации при условии выполнения всех заданий рубежного и текущего контроля, предусмотренных программой дисциплины. При этом положительно оценены должны быть все рубежные контрольные работы и не менее 50% заданий текущего контроля.

### **Критерии оценивания на зачете:**

Критерии оценивания	Оценка
Показывает знание теоретического материала; последовательно и четко отвечает на поставленные вопросы; ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала.	зачтено
Имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом.	не зачтено

### **Перечень вопросов к зачету: (для заочной формы)**

1. Предмет, содержание, задачи и структура эргономики.
2. Труд как процесс. Труд как основной фактор производства. Труд как общественное явление.
3. Трудовая деятельность человека - предмет эргономики.



4. Система «Человек - Техника - Среда» (СЧТС): работник, техника, производственная среда.
5. Связь с физиологией, инженерной психологией, психологией труда, гигиеной труда, медициной труда и др.
6. Системный подход как методологическая база эргономики.
7. Основные цели эргономики: повышение эффективности СЧТС; обеспечение безопасности труда; развитие человека как личности.
8. История развития эргономики, три подхода к проектированию машин: технико-человеческий, систематический и равнокомпонентный.
9. Развитие эргономики как научной дисциплины. Методы, используемые в эргономике (наблюдение, экспериментальные методы, тестирование, анкетирование, интервьюирование, хронометраж, моделирование, группировка, классификация и др.).
10. Методы эргономической оценки СЧТС: дифференцированный метод (с использованием антропометрических, гигиенических, физиологических и психологических показателей) и комплексный метод.
11. Оценка эффективности от внедрения достижений эргономики. Определение социального и экономического эффекта.
12. Основные направления развития эргономики в современных условиях: техническая эстетика; инженерная психология; производственная эргономика.
13. Система законодательных актов и нормативно-правовой документации по охране и безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой Кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации», Закон Республики Башкортостан «Об охране труда в Республике Башкортостан».
14. Государственная система стандартов по безопасности труда – ГОСТ ССБТ; государственные стандарты по эргономике.
15. Система «Человек-Машина»; санитарные правила и нормы; строительные нормы и правила; правила безопасности; инструкции по охране труда и др.
16. Организация работы в области безопасности и охраны труда.
17. Содержание и организация работы по охране труда на производстве.
18. Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке
19. Обязанности работодателя, права и обязанности работников. Службы по охране труда на предприятии, в учреждениях, организации: их функции, права и обязанности. Инструктаж, его виды, формы и сроки проведения.
20. Физиологические и психологические характеристики работника и трудовой деятельности. Функциональные состояния человека в труде.
21. Условия труда на предприятии. Санитарно-гигиенические требования и основные направления работы по улучшению условий труда.
22. Понятие режима труда и отдыха, общие требования к оптимизации режимов труда и отдыха
23. Организация отдыха работников. Производственная гимнастика. Психологические методы снятия утомления: аутогенная тренировка, комнаты

- психологические разгрузки. Смена деятельности для активизации деятельности и повышения ее эффективности.
24. Физиологическая и психологическая сущность трудовой деятельности.
  25. Условия труда. Естественно-природные, социально-экономические, производственные факторы, социально-психологические группы факторов, оказывающие влияние на трудовую деятельность. Меры по улучшению условий труда. Направления совершенствования условий труда.
  26. Тяжесть труда, ее категории. Пути оптимизации физической тяжести труда и нервно-психической напряженности труда, темпа и ритма работы в течение рабочей смены.
  27. Санитарно-гигиенические условия труда и основные направления работы по их улучшению. Культура и эстетика производства. Метеорологические условия (микроклимат) в служебном и производственном помещении.
  28. Негативное воздействие неблагоприятных метеорологических условий на организм человека: последствия и пути преодоления.
  29. Вредные вещества, используемые на производстве: понятие, классификация, способы измерения.
  30. Источники выделения вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Действие вредных веществ на организм человека и на производительность труда.
  31. Технические и медико-профилактические мероприятия по борьбе с вредными веществами.
  32. Запыленность и загазованность воздушной среды. Методы измерения. Пыль органическая и неорганическая, ее влияние на здоровье человека.
  33. Средства защиты от вредного воздействия пыли.
  34. Шум, вибрация и ультразвук: их характеристики, влияние на организм человека и методы борьбы с ними.
  35. Индивидуальные и коллективные средства защиты от шума, ультразвука и вибрации, медицинские профилактические мероприятия.
  36. Производственное освещение, его влияние на безопасность и производительность труда.
  37. Производственные излучения и электромагнитные поля. Инфракрасное, ультрафиолетовое, магнитное и ионизирующее (радиационное) излучения и их влияние на организм человека.
  38. Рабочее место как основной объект исследования в эргономике.
  39. Эргономические требования к рабочему месту. Эргономические параметры рабочего места.
  40. Основные эргономические требования при проектировании рабочих мест.
  41. Особенности организации рабочего места работников умственного труда
  42. Санитарные нормы, их контроль на рабочих местах, способы защиты от излучений и электромагнитных колебаний.

### 4.3. Рейтинг-план дисциплины «Эргономика»

Направление 38.03.03 Управление персоналом, профиль «Экономика и управление персоналом»  
курс 1, семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа	1	5	0	5
2. Индивидуальное задание	3	2	0	6
3. Тестовый контроль	5	1	0	5
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменная контрольная работа	15	1	0	15
<b>Модуль 2</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа	1	6	0	6
2. Индивидуальное задание	3	2	0	6
3. Тестовый контроль	5	1	0	5
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменная контрольная работа	15	1	0	15
<b>Модуль 3</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Аудиторная работа	1	6	0	6
2. Индивидуальное задание	3	2	0	6
3. Практическое задание	5	1	0	5
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменная контрольная работа	15	1	0	15
2. Тест	5	1	0	5
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Публикация статей / олимпиада / работа со школьниками	5	2	0	10
<b>Посещаемость</b>				
1. Посещаемость лекций			0	-6
2. Посещаемость практических занятий (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Зачет			-	-

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Эргономика: учебное пособие / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др.; под ред. В.В. Адамчука. – Москва: Юнити, 2017. – 263 с.: ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615851>
2. Курбацкая Т. Б. Эргономика: учебное пособие, Ч. 1. Теория. – Казань: Издательство Казанского университета, 2013. – 172 с. URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=353494](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=353494)
3. Курбацкая Т. Б. Эргономика: учебное пособие, Ч.2. Практика. – Казань: Издательство Казанского университета, 2013.- 185 с. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=353495](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=353495)
4. Игнатъев, С.П. Эргономика труда: учебное пособие / С. П. Игнатъев. – Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. – 55 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/178016>
5. Кучера, Л.Я. Эргономика и психофизиологические основы безопасности труда: практикум: учебное пособие / Л.Я. Кучера; составитель Л.Я. Кучера. – Иркутск: ИрГУПС, 2020. – 68 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/157885>

#### **Дополнительная литература:**

6. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина, А.А. Филиппов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 384 с. – ISBN 978-5-8114-1992-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/168846>
7. Безопасность труда: Правовые и организационные вопросы охраны труда: учебное пособие / составители А.Б. Булгаков, В.Н. Аверьянов. – Благовещенск: АмГУ, 2019. – 197 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156439>
8. Гуськов, А.В. Расчет и проектирование систем и средств безопасности труда (общие положения): учебное пособие: [16+] / А.В. Гуськов, К.Е. Милевский; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 87 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576273>
9. Дыхан, Л.Б. Безопасность труда при работе на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ): учебное пособие / Л.Б. Дыхан; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. – 128 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493034>

10. Жариков В.М. Практическое руководство инженера по охране труда. – Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/book/444434>

11. Коробко В.И. Охрана труда: учебное пособие. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 240 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=11676>

12. Манухина С.Ю. Инженерная психология и эргономика: Хрестоматия: учебно-методический комплекс. – М.: Евразийский открытый институт, 2011. – 223 с. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=90370](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=90370)

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет-ресурс
1	2	3
1	Электронно-библиотечная система «ЭБ БашГУ»	<a href="https://elib.bashedu.ru/">https://elib.bashedu.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4	Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты населения Российской Федерации	<a href="http://www.rosmintrud.ru">www.rosmintrud.ru</a>
5	Официальный сайт Министерства семьи, труда и социальной защиты населения Республики Башкортостан	<a href="http://www.mintrudrb.ru">www.mintrudrb.ru</a>
6	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">www.gks.ru</a>
7	Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан	<a href="http://www.bashstat.ru">www.bashstat.ru</a>
8	Официальный сайт Международной организации труда	<a href="http://www.ilo.ru">http://www.ilo.ru</a>
9	Журнал «Человек и труд» (электронная версия)	<a href="http://www.chelt.ru">http://www.chelt.ru</a>
10	Журнал «Управление персоналом» (электронная версия)	<a href="http://www.top-personal.ru">http://www.top-personal.ru</a>
11	Онлайн-журнал «Управление персоналом»	<a href="http://www.hro.ru/hrm">http://www.hro.ru/hrm</a>
12	Научно-практический онлайн-журнал по вопросам управления персоналом «Персонал-микс»	<a href="http://www.personal-mix.ru">http://www.personal-mix.ru</a>
13	Международный научно-практический журнал «Экономика труда»	<a href="https://economic.ru/journals/et">https://economic.ru/journals/et</a>
14	Научно-практический журнал «Социально-трудовые исследования»	<a href="https://vcot.info/magazine">https://vcot.info/magazine</a>
15	Журнал «Справочник специалиста по охране труда»	<a href="https://e.otruda.ru/">https://e.otruda.ru/</a>

## Перечень программного обеспечения

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.
3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007

### 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: №№ 107, 108, 110, 111, 114, 122, 204, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в, 312 .	Лекции	Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры. 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: №№ 107, 108, 110, 111, 114, 122, 204, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в, 312 .	Практические/семинарские занятия	Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры. 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: №№ 107, 108, 110, 111, 114, 122, 204, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 218, 220, 221, 222, 301, 305, 307, 308, 309, 311а, 311в, 312.	Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры. 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007

<b>Помещения для самостоятельной работы:</b> 302 читальный зал (гуманитарный корпус).	Самостоятельная работа	Учебная мебель, персональные компьютеры в комплекте HP, моноблок, персональный компьютер в комплекте моноблок iRU.
<b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> 115, 118	-	115: учебная мебель, колонки (2 шт.), динамики, dvd плеер toshiba, магнитола sony (4 шт.) 118: учебная мебель, проектор benq, колонки (2 шт.), музыкальный центр lg, флипчарт магнитно-маркерный на треноге