

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 13:53:00
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.ДВ.01.02 Эргономика и безопасность труда

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

15.03.01

Машиностроение

код

наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

к.п.н., доцент

Мурьясова Л. Ф.

ученая степень, должность, ФИО

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	3
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	5
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	6
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	7
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	7
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	8
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	8
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	8

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3. Способен определять вредные и опасные воздействия производственных процессов на работников, осуществлять подготовку предложений по уменьшению вредных и опасных воздействий на окружающую среду	ПК-3.1. Способен знать вредные и опасные воздействия производственных процессов на работников, осуществлять подготовку предложений по уменьшению вредных и опасных воздействий на окружающую среду	Обучающийся должен: Знать вредные и опасные воздействия производственных процессов на работников, осуществлять подготовку предложений по уменьшению вредных и опасных воздействий на окружающую среду
	ПК-3.2. Способен разрабатывать режимы производственных процессов машиностроительного производства, рационально используя сырьевые и энергетические ресурсы	Обучающийся должен: Уметь разрабатывать режимы производственных процессов машиностроительного производства, рационально используя сырьевые и энергетические ресурсы
	ПК-3.3. Способен применять проектные решения с учетом требований безопасности и экологичности	Обучающийся должен: Владеть способами проектных решений с учетом требований безопасности и экологичности

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цель дисциплины: сформировать знания об основных понятиях в области охраны труда; о вредных и опасных производствах и факторах; умения оценивать особенности условий труда, травматизм и заболеваемость на производстве; особенности охраны труда на производстве.

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: "Безопасность жизнедеятельности", "Правовые основы профессиональной деятельности"

Дисциплина «Эргономика и безопасность труда» служит фундаментом для изучения дисциплин: «Технологии обработки металлов давлением», «Основы литейного производства», «Технологии сварочного производства», «Эксплуатация и ремонт оборудования», «Практикум на станках с ЧПУ», «Основы технологии машиностроения», «Эксплуатация станков ЧПУ»

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5, 6 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	4
практических (семинарских)	6
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	58

Формы контроля	Семестры
зачет	6

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
1	Эргономика как наука	4	6	0	58	
1.1	Предмет, цели, задачи и структура эргономики	1	0	0	10	
1.2	Нормативно-правовая база эргономики и технической эстетики	1	0	0	10	
1.3	Методы эргономической и эстетической оценки рабочего места	1	0	0	10	
1.4	Исследование психо-физиологических функций организма человека в условиях эргономической системы	1	2	0	10	
1.5	Оценка эргономических параметров рабо-чего места	0	2	0	10	
1.6	Расчет оптимальных эргономических па-раметров рабочего места	0	2	0	8	
	Итого	4	6	0	58	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Эргономика как наука	
1.1	Предмет, цели, задачи и структура эргономики	Основные понятия, термины и определения эргономики. Основные понятия и законы эргономики. Междисциплинарные связи эргономики. История развития эргономики и её современное состояние
1.2	Нормативно-правовая база эргономики и технической эстетики	Система стандартов эргономики (ССЭТЭ). Трудовой кодекс РФ. ГОСТы эргономического обеспечения рабочего места. Эргономические требования к рабочему месту стоя и сидя.
1.3	Методы эргономической и эстетической оценки рабочего места	Методы эргономики и технической эстетики
1.4	Исследование психофизиологических функций организма человека в условиях эргономической системы	Оценка тяжести труда. Условия труда и их элементы. Категории тяжести труда. Интегральный показатель оценки тяжести труда. Состояния работоспособности и утомления. Факторы, способствующие появлению утомления. Методы измерения работоспособности по частным показателям: статистический метод, метод субъективных оценок, энергетический метод, психофизиологические методы. "Кривая работы" человека-оператора. Контроль и поддержание функционального состояния человека – оператора. Понятие функционального сдвига

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Эргономика как наука	
1.4	Исследование психофизиологических функций организма человека в условиях эргономической системы	Расчет оптимальных эргономических и эстетических параметров индивидуального рабочего места методами эргономики и технической эстетики с учетом действующей нормативно-правовой базы для обеспечения требований удобства и безопасности труда
1.5	Оценка эргономических параметров рабочего места	Исследование и оценка функций организма в эргономической системе Проведение оценки антропометрических данных человека в условиях эргономической системы
1.6	Расчет оптимальных эргономических параметров рабочего места	Исследование психофизиологических функций организма человека в эргономической системе приборами (тонометром, спирометром, пульсоксиметром, динамометром) с использованием компьютерных программ

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Тема	Задание для самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 1. Предмет, цели, задачи и структура эргономики	Основные понятия, термины и определения эргономики. Основные понятия и законы эргономики. Междисциплинарные связи эргономики. История развития эргономики и её современное состояние.	10	Конспект
Тема 2. Эргономическая система "человек-машина"	Антропометрические характеристики человека. Анатомо-физиологические и психологические возможности организма в условиях эргономической системы	10	Конспект
Тема 3. Нормативно-правовая база эргономики и технической эстетики	Система стандартов эргономики (ССЭТЭ). Трудовой кодекс РФ. ГОСТы эргономического обеспечения рабочего места. Эргономические требования к рабочему месту стоя и сидя.	10	Конспект
Тема 4. Методы эргономической и эстетической оценки рабочего места	Методы эргономики и технической эстетики.	10	Конспект
Тема 5. Методы оценки антропометрических характеристик человека в условиях эргономической системы	Инженерно-психологические методы, используемые для исследования производственного процесса и деятельности в нём оператора. Психофизиологические методы, позволяющие оценивать и контролировать функциональные состояния оператора в процессе работы. Математические методы, используемые для построения модели деятельности человека-оператора.	10	Конспект
Тема 6. Исследование психофизиологических функций организма человека в условиях эргономической системы	Оценка тяжести труда. Условия труда и их элементы. Категории тяжести труда. Интегральный показатель оценки тяжести труда. Состояния работоспособности и утомления. Факторы, способствующие появлению утомления. Методы измерения работоспособности по частным показателям: статистический метод, метод субъективных оценок, энергетический метод, психофизиологические методы. "Кривая работы" человека-оператора. Контроль и поддержание функционального состояния человека – оператора. Понятие функционального сдвига.	10	Конспект
Тема 7. Оценка эргономических параметров рабочего места	Расчет оптимальных эргономических и эстетических параметров индивидуального рабочего места на основе применения методов эргономики и технической эстетики с учетом действующей нормативно-правовой базы.	10	Конспект
Тема 8. Расчет оптимальных эргономических параметров рабочего места	Организация рабочего места. Эргономические требования к рабочему месту. Средства оснащения (управления) и параметры рабочего места. Параметры рабочего места. Габаритные параметры рабочего места. Компонентные	8	Конспект

	параметры рабочего места. Свободные (несопряженные) параметры, не имеющие		
--	---	--	--

Список учебно-методических материалов

1. Бадалов, В.В. Просто эргономика / В.В. Бадалов. - Санкт-Петербург : Издательство Политехнического университета, 2012. - 110 с. : схем., ил - Библиог.: с. 97. - ISBN 978-5-7422-3377-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363020> (07.06.2023).
2. Курбацкая, Т.Б. Эргономика : учебное пособие / Т.Б. Курбацкая ; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). - Казань : Издательство Казанского университета, 2013. - Ч. 1. Теория. - 172 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353494> (07.06.2023).
3. Курбацкая, Т.Б. Эргономика : учебное пособие / Т.Б. Курбацкая ; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). - Казань : Издательство Казанского университета, 2013. - Ч. 2. Практика. - 185 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353495> (07.06.2022).
4. Эргономика : учебное пособие / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др. ; под ред. В.В. Адамчук. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 254 с. - ISBN 5-238-00086-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119534> (07.06.2023).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Эргономика : учебное пособие / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др. ; под ред. В.В. Адамчук. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 254 с. - ISBN 5-238-00086-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119534> (07.06.2023).

Дополнительная учебная литература:

1. Курбацкая, Т.Б. Эргономика : учебное пособие / Т.Б. Курбацкая ; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). - Казань : Издательство Казанского университета, 2013. - Ч. 1. Теория. - 172 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353494> (07.06.2023).
2. Курбацкая, Т.Б. Эргономика : учебное пособие / Т.Б. Курбацкая ; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). - Казань : Издательство Казанского университета, 2013. - Ч. 2. Практика. - 185 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353495> (07.06.2023)

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/39131586-5991-11da-8314-0800200c9a66/index.htm	эргономика
2	http://be5.biz/ekonomika/p007/19.html	эргономика

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
Microsoft Windows 7 Standard

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Кабинет методики ОТД. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и	учебная мебель, доска, проектор, экран

индивидуальных консультаций	
Кабинет безопасности жизнедеятельности. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный, оборудование для проведения лабораторных работ, учебно-наглядные пособия
читальный зал: помещение для самостоятельной работы	учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры