

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-51-ТБ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


Акматов П.Б.
" 29 " 09 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Физиология труда

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4 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.....	6
5 Образовательные технологии.....	12
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	12
6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.....	12
6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	17
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
7.1 Перечень основной литературы.....	18
7.2 Перечень дополнительной литературы.....	18
7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины.....	19
7.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	19
7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	20
8 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления	

образовательного процесса по дисциплине.....	20
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	22
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	35

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Физиология труда» является – изучение функционирования человеческого организма во время трудовой деятельности.

Задачи дисциплины:

- выработка принципов и норм, способствующих улучшению и оздоровлению условий труда;
- нормирование труда.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Вариативная часть профессионального цикла основной образовательной программы (далее – ООП) направления подготовки «Техносферная безопасность», квалификация – бакалавр предусматривает изучение дисциплины по выбору «Физиология труда». Дисциплина имеет индекс Б1.В.ДВ.06.01.

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными дисциплинами «Введение в специальность и курс социально-профессиональной адаптации», «Основы профессиональной подготовки».

Данная дисциплина является предшествующей для изучения таких дисциплин как «Производственная санитария и гигиена труда», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина «Физиология труда» – научная дисциплина, комплексно изучающая человека в конкретных условиях трудового процесса. Основной объект исследования дисциплины системы «человек – рабочая среда» и «человек-машина».

Реализация дисциплины возможна с применением дистанционных образовательных технологий. Содержательно-логические связи дисциплины «Физиология труда» сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – Содержательно-логические связи дисциплины «Физиология труда»

Код дисциплины	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин, практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.Д В.06.0 1	Б1.В.ДВ.09.01 Введение в специальность и курс социально-профессиональной адаптации Б1.В.ДВ.09.02 Основы профессиональной подготовки	Б1.Б.24 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.08 Производственная санитария и гигиена труда

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник по направлению подготовки «Техносферная безопасность» с квалификацией (степень) «Бакалавр» должен обладать следующими компетенциями – общекультурными (ОК) и профессиональными (ПК):

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16).

Ожидаемые результаты освоения дисциплины сведены в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень компетенций

Номер/ индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-7	основные элементы системы безопасности и их взаимосвязь с физиологией труда	идентифицировать опасности и разрабатывать необходимые меры управления	методами риск-ориентированного мышления
ПК-16	методы мониторинга рабочего процесса, влияние вредных веществ, энергетического воздействия и вредных факторов на здоровье и безопасность труда	определять характер взаимодействия человека с опасностями среды обитания, анализировать механизмы воздействия вредных условий труда на безопасность труда	методами снижения негативного влияния вредных факторов на здоровье и эмоциональное состояние человека

4 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 дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов сведена в таблицу 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	семестр	Ауд.	СРС	Лекций	Практ. занятия	Контрольная работа	Промежуточная аттестация	всего часов
очная	4	54	54	20	34		зачет	108
Итого		54	54	20	34			108
заочная	4	4	32	4				36
	5	6	62		6	+	4 - зачет	72
Итого		10	94	4	6		4	108

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий для студентов очной формы обучения сведено в таблицу 4.2, заочной формы обучения сведено в таблицу 4.3

Таблица 4.2 – Структура дисциплины для студентов очной формы обучения

№ п/п	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС; -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
			Всего	Лекция	практические занятия	СРС	
		Раздел 1 Физиологические основы трудовой деятельности					
1	1	Введение в физиологию	8	2	2	4	опрос, тест
2	2	Физиологические основы трудовой деятельности	8	2	2	4	опрос, тест
		Раздел 2 Физический и умственный труд					
3	3	Физиологические принципы рационализации труда	20	2	8	10	опрос, тест
4	4, 5	Характеристика физического труда	12	2	4	6	опрос, тест
5	6, 7	Характеристика умственного труда	12	2	4	6	опрос, тест
6	8, 9	Стадии трудовой деятельности	16	2	6	8	опрос, тест
		Раздел 3 Влияние системы «человек – рабочая среда» на физиологию труда					
7	10, 11	Гигиена труда	16	4	4	8	опрос, тест
8	12, 13	Человеческий фактор и безопасность	8	2	2	4	опрос, тест
9	14, 15	Физиология труда беременных женщин	8	2	2	4	опрос, тест
10	-	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	Зачет
Итого			108	20	34	54	

Матрица формируемых дисциплиной компетенций сведена в таблицу 4.4

Таблица 4.3 – Структура дисциплины для студентов заочной формы обучения

№ п/п	семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС; -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
			Всего	Лекция	практические занятия	СРС	
		Раздел 1 Физиологические основы трудовой деятельности					
1	4	Введение в физиологию	8	2	-	6	тест, контрольная работа
2	4, 5	Физиологические основы трудовой деятельности	8	2	2	4	тест, контрольная работа
		Раздел 2 Физический и умственный труд					
3	4	Физиологические принципы рационализации труда	19	-	-	19	тест
4	5	Характеристика физического труда	12	-	2	10	тест, контрольная работа
5	5	Характеристика умственного труда	12	-	2	10	тест, контрольная работа
6	5	Стадии трудовой деятельности	15	-	-	15	тест, контрольная работа
		Раздел 3 Влияние системы «человек – рабочая среда» на физиологию труда					
7	5	Гигиена труда	14	-	-	14	тест
8	5	Человеческий фактор и безопасность	8	-	-	8	тест, контрольная работа
9	5	Физиология труда беременных женщин	8	-	-	8	тест
10		Промежуточная аттестация	4	-	-	-	Зачет
Итого			108	4	6	94	

Таблица 4.4 – Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Темы дисциплины	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)		
	ОК-7	ПК-16	общее количество компетенций
Введение в физиологию	+		1
Физиологические основы трудовой деятельности		+	1
Физиологические принципы рационализации труда	+		1
Характеристика физического труда	+	+	2
Характеристика умственного труда	+	+	2
Стадии трудовой деятельности	+		1
Гигиена труда	+	+	2
Человеческий фактор и безопасность	+	+	2
Физиология труда беременных женщин	+	+	2

Содержание разделов дисциплины представлено в таблице 4.5

Таблица 4.5 – Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Физиологические основы трудовой деятельности	<p>Введение в физиологию Трудовая деятельность. Роль труда. Работник. Рабочее место. Физиология труда. История становления дисциплины. Роль отечественных ученых. Факторы производственной среды. Основы правовых аспектов труда. Профессиональная пригодность профессиональный отбор.</p> <p>Физиологические основы трудовой деятельности Работоспособность и производительность труда. Тяжесть труда. Статическая и динамическая нагрузка. Стереотипность рабочих движений. Рабочая поза. Напряжённость труда. Внимание, его интенсивность, виды и характеристики. Интеллектуальные, сенсорные и эмоциональные нагрузки. Монотонность труда. Эргономика и эстетика производства.</p>
2	Физический и умственный труд	<p>Физиологические принципы рационализации труда Сквозное и специфическое трудовое действие. Переместительные, соединительные трудовые действия и связанные с управлением оборудования. Темп и ритм работы. Производственная целесообразность и рефлекторная саморегуляция. Оценка и принципы рациональности рабочих движений.</p> <p>Характеристика физического труда Критерии оценки тяжести. Лёгкие работы. Работы средней тяжести. Тяжелые физические работы. Характеристика физического труда в отраслях экономики связанных с сельским и лесным хозяйством, энергетикой, транспортом, строительством и сферой обслуживания. Физиологические реакции организма. Возможные патологические изменения в организме. Влияние тяжелого физического труда на организм женщин и работников возрастом до 18 лет. Рекомендации и мероприятия, направленные на оптимизацию физического труда.</p> <p>Характеристика умственного труда Критерии оценки умственного труда: объём информации, подлежащей запоминанию и (или) анализу; скорость поступления информации и принятия решений; мера ответственности за возможные ошибки. Управленческий труд. Творческий труд. Нетворческий умственный труд. Характеристика умственного труда в отраслях экономики связанных с наукой, сельским и лесным хозяйством, энергетикой, транспортом, строительством и сферой обслуживания. Физиологические реакции организма. Возможные патологические изменения в организме.</p>

		<p>Влияние тяжелого умственного труда на организм работников. Рекомендации и мероприятия, направленные на оптимизацию умственного труда.</p> <p>Стадии трудовой деятельности</p> <p>Режим труда и отдыха. Время вработывания. Микропауза. Утомление. Переутомление. Физиологически обоснованный график рабочего времени. Меры профилактики переутомления. Пассивный и активный отдых. Режим приема пищи.</p>
3	Влияние системы «человек – рабочая среда» на физиологию труда	<p>Гигиена труда</p> <p>Гигиеническая оценка факторов рабочей среды. Факторы трудового процесса: сфера деятельности; продолжительность рабочего дня; время суток, на которое выпадает трудовая деятельность; освещенность; температура воздуха; дизайн помещения; дизайн инструментов труда; индивидуальные средства защиты; защитные приспособления на предприятии; социальное давление на работника; человеческий фактор. Производственный шум. Электромагнитные поля.</p> <p>Человеческий фактор и безопасность</p> <p>Портрет травматика. Личностные факторы: сенсорные способности, информационные и психомоторные способности, интеллектуальные и физические способности. Защитные возможности человеческого организма. Неумышленные опасные действия человека. Сознательные опасные действия</p> <p>Физиология труда беременных женщин</p> <p>Требования к видам деятельности к которым привлекаются женщины. Условия труда при которых запрещено работать беременным женщинам. Допустимые величины физических нагрузок для беременных женщин. Влияние вредных факторов на плод.</p>

Лабораторного практикума нет

Тематика практических занятий представлено в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ темы	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	1	Способ оптимизации умственного труда (мозговой штурм)	2
2	2	Физиологические основы трудовой деятельности	2 (2*)
3	3	Микроэлементное планирование	2
4	3	Качественные факторы микроэлементов	2
5	3	Количественные факторы микроэлементов	2
6	3	Основы физиологии (семинарское занятие)	2
7	4	Эргономика рабочих мест при выполнении работ стоя	2
8	4	Характеристика физического труда	2 (2*)
9	5	Эргономика рабочих мест при выполнении работ сидя	2

10	5	Характеристики умственного труда	2 (2*)
11	6	Стадии трудовой деятельности	2
12	6	Стадии трудовой деятельности (семинарское занятие)	2
13	6	Основы физиологии труда. Трудовая деятельность (коллоквиум)	2
14	7	Гигиена труда	2
15	7	Гигиена труда (семинарское занятие)	2
16	8	Факторы влияющие на безопасность труда	2
17	9	Физиология труда беременных женщин (семинарское занятие)	2

* - трудоемкость практических занятий у студентов занимающихся заочно

Сведения о контроле самостоятельной работе и ее контроле представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы*	Форма контроля
1	Введение в физиологию	Работа с конспектами лекций, учебной литературой, учебным пособием	Опрос, тест
2	Физиологические основы трудовой деятельности	Работа с конспектами лекций, учебной литературой, учебным пособием	Опрос, тест
3	Физиологические принципы рационализации труда	Работа с конспектами лекций, учебной литературой, учебным пособием	Опрос, тест
4	Характеристика физического труда	Работа с конспектами лекций, учебной литературой, учебным пособием	Опрос, тест
5	Характеристика умственного труда	Работа с конспектами лекций, учебной литературой, учебным пособием	Опрос, тест
6	Стадии трудовой деятельности	Работа с конспектами лекций, учебной литературой	Опрос, тест
7	Гигиена труда	Работа с конспектами лекций, учебной литературой	Опрос, тест
8	Человеческий фактор и безопасность	Работа с конспектами лекций, учебной литературой	Опрос, тест
9	Физиология труда беременных женщин	Работа с конспектами лекций, учебной литературой	Опрос, тест
	Итого		Зачет

* В содержание самостоятельной работы студентов заочной формы обучения кроме указанных в таблице сведений входит выполнение контрольной работы

5 Образовательные технологии

Применение мультимедийного оборудования на лекциях. Компьютерных программ MICROSOFT OFFICE, источников справочной информации для самостоятельной работы. Информация об интерактивных образовательных технологиях, используемых в аудиторных занятиях представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	ПР	мозговой штурм	2
		работа исследовательской группы	4
		семинар-диалог	6
Итого			12

Образовательные технологии, задействованные в изучении дисциплины: мультимедийные лекции, работа исследовательских студенческих групп, разбор конкретных ситуаций, дискуссия, проверка заданий.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

В процессе изучения дисциплины задействованы такие формы контроля, как тесты, ответы на вопросы, проверка письменных ответов, таблица 6.1

Таблица 6.1 – Сводная таблица фонда тестовых оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства*	
				Форма	Кол-во вопросов в задании
1	4	Текущий контроль	Введение в физиологию	Опрос	10
				Тест	3
2	4	Текущий контроль	Физиологические основы трудовой деятельности	Опрос	3
				Тест	10
3	4	Текущий контроль	Физиологические принципы рационализации труда	Опрос	3
				Тест	10
4	4	Текущий контроль	Характеристика физического труда	Опрос	3
				Тест	10
5	4	Текущий контроль	Характеристика умственного труда	Опрос	3
				Тест	10
6	4	Текущий контроль	Стадии трудовой деятельности	Опрос	3
				Тест	10
7	4	Текущий контроль	Гигиена труда	Опрос	3
				Тест	10
8	4	Текущий контроль	Человеческий фактор и безопасность	Опрос	3
				Тест	10
9	4	Текущий контроль	Физиология труда беременных женщин	Опрос	3
				Тест	10

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации имеется в приложении к рабочей программе.

Условием для получения зачета является успешная защита заданий, положительные оценки по опросам и тестам.

Вопросы для зачета

Введение в физиологию

1. История становления дисциплины
2. Цель и задачи физиологии труда
3. Трудовая деятельность
4. Факторы производственной среды
5. Профессиональная пригодность и отбор

Физиологические основы трудовой деятельности

1. Режим труда и отдыха
2. Фазы работоспособности
3. Изменения недельной и суточной работоспособности
4. Отдых как важный фактор влияющий на работоспособность
5. Утомление и его профилактика
6. Перечислить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда вальщиков леса
7. Перечислить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда работницы осуществляющей ручную лепку пельменей
8. Перечислить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда воспитателя детского сада
9. Перечислить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда писателя
10. Перечислить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда разнорабочего на приусадебном участке

Физиологические принципы рационализации труда

1. Классификация трудовых действий
2. Темп и ритм работы
3. Оценка и принципы рациональности рабочих движений
4. Характеристики трудовых движений
5. Раскройте суть микроэлементного нормирования
6. Улучшение организации рабочих мест путем устранения лишних движений
7. Улучшение организации рабочих мест путем устранения экономии усилий
8. Улучшение организации рабочих мест путем совершенствования оборудования, инструментов и приспособлений
9. Перечислите основные группы микроэлементов

10. Дайте характеристику качественным факторам микроэлементов

11. Дайте характеристику количественным факторам микроэлементов

Характеристика физического труда

1. Факторы характеризующие тяжесть труда
2. Классификация физических работ по тяжести
3. Виды рабочих поз
4. Физиологические реакции организма на физический труд
5. Возможные патологические изменения в организме при тяжелом физическом труде
6. Влияние тяжелого физического труда на организм женщин и подростков
7. Оптимизация физического труда
8. Эргономика рабочего места при выполнении работ стоя

Характеристика умственного труда

1. Факторы характеризующие напряжённость труда
2. Классификация видов умственного труда
3. Социальный смысл умственного труда
4. Внимание как важная составляющая умственного труда
5. Отрицательное влияние за здоровье человека длительного, напряженного труда
6. Классификация умственного труда по содержанию
7. Оптимизация умственного труда
8. Эргономика рабочего места при выполнении работ сидя

Стадии трудовой деятельности

1. Режим труда и отдыха
2. Фаза вработываемости
3. Фаза высокой устойчивости работоспособности
4. Фаза снижения работоспособности

5. Фаза конечного порыва
6. Суточные и недельные колебания работоспособности
7. Отдых. Комнаты психологической разгрузки
8. Утомление, его признаки
9. Профилактика утомления и переутомления

Гигиена труда

1. Влияние на работника неблагоприятных параметров микроклимата
2. Влияние шума на человека
3. Влияние вибрации на организм работника
4. Энергетическое взаимодействие ЭМП с организмом человека
5. Ультрафиолетовое излучение и его влияние на организм
6. Действие инфракрасных излучений на организм человека и их нормирование
7. Действие видимого (светового) излучения
8. Воздействие инфразвука на организм человека
9. Биологическое действие ионизирующих излучений

Человеческий фактор и безопасность

1. Портрет травматика
2. Личностные факторы (сенсорные способности) влияющие на способность к действиям
3. Личностные факторы (информационные и психомоторные способности) влияющие на способность к действиям
4. Личностные факторы (интеллектуальные и физические способности) влияющие на способность к действиям
5. Защитные возможности человеческого организма
6. Неумышленные опасные действия человека
7. Сознательные опасные действия

Физиология труда беременных женщин

1. Требования к видам деятельности к которым привлекаются женщины
2. Условия труда при которых запрещено работать беременным женщинам
3. Допустимые величины физических нагрузок для беременных женщин
4. Влияние вредных факторов на плод

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Рабочая программа дисциплины «Физиология труда»
2. Физиология труда: учебное пособие / сост. С.П. Игнатьев. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – 51 с.
(<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=13066&id=27020>)
3. Курс дистанционного обучения по дисциплине «Физиология труда»
(<http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=396>) код 316

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Физиология труда	Игнатъев С.П.	ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019	1-3	Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=13066&id=27020	
2	Лабораторный практикум по экологии человека	Л.В. Морозова, Т.С. Копосова	2002	1-3	ЭБС «Рукопт» https://rucont.ru/efd/232959	

7.2 Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Краткий курс лекций по физиологии с основами анатомии	Петунова, А. Н.	Бурятский государственный университет, 2013	1-3	ЭБС «Рукопт» https://rucont.ru/efd/234874	
2	Методологические проблемы изучения пневмокониоза и пылевого бронхита: прошлое и настоящее	О.И. Бондарев, В.В. Разумов	2012	3	ЭБС «Рукопт» https://rucont.ru/efd/434545	
3	Воля как предмет психологического и психофизиологического исследования: индивидуальные различия волевой активности и их типологические предпосылки	В. П. Прядеин	РИО СурГПУ, 2014	2	ЭБС «Рукопт» https://rucont.ru/efd/313526	
4	Пособие по чрезвычайным ситуациям техногенного характера	Л.И. Мучкинова, Б.М. Турдуматов	Калмыцкий государственный университет, 2013	3	ЭБС «Рукопт» https://rucont.ru/read/1075257?file=299096&f=1075257	
5	Безопасность жизнедеятельности	Игнатъев С.П. [и др.].	ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2018	1-3	http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=50 Код 316	

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal.izhgsha.ru/>)
2. Библиотека ГОСТов (http://vsegost.com/NCategories/n_12d.shtml)

3. Документация по охране труда (<http://truddoc.narod.ru/>)
4. Информационный портал "Охрана труда в России" (<http://ohranatruda.ru/>)
5. Курс дистанционного обучения по дисциплине «Физиология труда» (<http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=396>) код 316

7.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю.

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С:

Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лекционных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Физиология труда»
Основной образовательной программы
высшего образования по направлению
«Техносферная безопасность»
квалификация выпускника бакалавр

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Физиологические основы трудовой деятельности	ОК-7 ПК-16	Тесты 1-5 Вопросы 1-10	Задания 1-5	Задания 11-15
Физический и умственный труд	ОК-7 ПК-16	Тесты 6-10 Вопросы 11-20	Задания 6-10	Задание 16-20
Влияние системы «человек – рабочая среда» на физиологию труда	ОК-7 ПК-16	Тесты 11-15 Вопросы 21-30	Задания 21-25	Задания 26-30

1.2 Перечень компетенций

- владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16).

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

Не умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – не зачтено

Умение отвечать на тестовые вопросы по теме задаваемых вопросов – зачтено

2-й этап (уровень умений):

Выполнение заданий со значительными ошибками – не зачтено

Выполнение заданий средней сложности – зачтено

3-й этап (уровень владения навыками):

Отсутствие навыков в выполнении заданий – не зачтено

Умение формулировать и выполнять задания из разных разделов – зачтено

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

В основе вопросов для промежуточной аттестации положены вопросы, изучаемые в аудиторных занятиях и самостоятельно.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1 Задания

1 Составить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда грузчика перетаскивающего груз вручную, рисунок 1.



Рисунок 1 – Работа грузчиков

2 Составить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда вальщиков леса, рисунок 2.

3 Составить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда работницы осуществляющей ручную лепку пельменей, рисунок 3.



Рисунок 2 – Работа вальщиков леса



Рисунок 3 – Работницы осуществляющие ручную лепку пельменей

4 Составить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда воспитателя детского сада, рисунок 4.



Рисунок 4 – Работа воспитателей

5 Составить перечень показателей трудовой деятельности оказывающих влияние на тяжесть и напряженность труда лаборанта, рисунок 5.



Рисунок 5 – Работа лаборанта

6 Проанализируйте эргономику рабочего места пользователя компьютера в расположенное в аудитории 206.

- 7 Проанализируйте эргономику рабочего места студента в аудитории 201.
- 8 Проанализируйте эргономику рабочего места оператора машинного доения.
- 9 Проанализируйте эргономику рабочего места токаря
- 10 Проанализируйте эргономику рабочего места слесаря
- 11 Предложите перечень мероприятий направленных на повышение производительности труда грузчика
- 12 Предложите перечень мероприятий направленных на повышение производительности труда вальщика леса
- 13 Предложите перечень мероприятий направленных на повышение производительности труда лепщицыпельменей
- 14 Предложите перечень мероприятий направленных на повышение производительности труда лаборанта
- 15 Предложите перечень мероприятий направленных на повышение производительности труда воспитателя детского сада
- 16 Предложите перечень мероприятий направленных на улучшение эргономики рабочего места пользователя персонального компьютера
- 17 Предложите перечень мероприятий направленных на улучшение эргономики рабочего места студента

18 Предложите перечень мероприятий направленных на улучшение эргономики рабочего места оператора машинного доения

19 Предложите перечень мероприятий направленных на улучшение эргономики рабочего места токаря

20 Предложите перечень мероприятий направленных на улучшение эргономики рабочего места слесаря

21 Раскройте суть негативного влияния на работника неблагоприятных параметров микроклимата.

22 Раскройте суть негативного влияния на работника шума

23 Раскройте суть негативного влияния на работника вибрации

24 Раскройте суть негативного влияния на работника электромагнитного излучения

25 Раскройте суть негативного влияния на работника повышенной частоты пульсации света

26 Проанализируйте факторы влияющие на вероятность совершения ошибки при работе пользователя компьютера

27 Проанализируйте факторы влияющие на вероятность совершения ошибки при работе токаря

28 Проанализируйте факторы влияющие на вероятность совершения ошибки при работе слесаря

29 Проанализируйте факторы влияющие на вероятность совершения ошибки при работе вальщика леса

30 Проанализируйте факторы влияющие на вероятность совершения ошибки при работе оператора машинного доения.

3.2 Тесты

1. Физиология труда как самостоятельная дисциплина образовалась во второй половине XIX века, когда в связи с развитием общественного производства и появлением новых видов трудовой деятельности выдающиеся физиологи начали изучать проблему _____

- а) подросткового труда
- б) выносливости рабочих
- в) профессиональной заболеваемости
- г) утомления работников

2. Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника это...

- 1) рабочее место;
- 2) научная организация труда;
- 3) условия труда;
- 4) физиология труда.

3. Что изучает физиология труда?

- 1) механизмы труда
- 2) механизмы и закономерности физиологических процессов в производственной среде
- 3) закономерности биологических процессов

4. При оценке работоспособности учитывают _____
- а) производительность труда
 - б) экспертную оценку
 - в) показатели, отражающие функциональное состояние человека
 - г) все перечисленные критерии
5. Тяжесть труда - характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на...
- 1) опорно-двигательный аппарат
 - 2) органы пищеварения
 - 3) внимание;
 - 4) нервную систему
6. Совокупность трудовых движений, выполняемых без перерыва одним или несколькими органами человека это...
- 1) рабочий ритм
 - 2) трудовое действие
 - 3) двигательное действие
 - 4) темп
7. За счет рационализации трудовых движений...
- 1) растет производительность труда
 - 2) улучшается внимание
 - 3) повышается интеллект
 - 4) растет смертность на производстве
8. Выберите лишнее. Правила по экономии усилий:
- 1) силы давления и тяги при движении рук перед корпусом больше, чем сбоку
 - 2) в положении сидя сила давления больше, чем сила тяги

- 3) стремление к равномерной нагрузке обеих рук
- 4) сила давления ног сидя больше, если они вытянуты вперед, и меньше, когда колени под прямым углом

9. К какой категории по тяжести относятся физические работы связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (массой до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения?

- а) Легкие физические работы категория 1а
- б) Легкие физические работы категория 1б
- в) Работы средней тяжести категория 2а
- г) Работы средней тяжести категория 2б

10. В каком возрасте у человека наблюдается высокая интенсивность интеллектуальных и логических процессов?

- 1) 30-40 лет;
- 2) 5-10 лет;
- 3) 25-30 лет;
- 4) 18-20 лет.

11. От чего зависит испарение?

- 1) теплоизоляция одежды;
- 2) влажность;
- 3) частота дыхания;
- 4) скорость воздушного потока.

12. Что из перечисленного не относится к портрету травматика?

- 1) плохая приспособленность к окружению
- 2) желание показать свою смелость
- 3) наличие планов на будущее

4) недостаток ответственности

13. Какой вид сигнала обладает минимальной скоростью приема информации?

1) зрительный сигнал

2) слуховой сигнал

3) тактильный сигнал

4) вкусовой сигнал

14. Какой орган обладает самой высокой скоростью приема информации?

1) Слуховой

2) Вкусовой

3) Зрительный

4) Тактильный

15. Ходьба за рабочую смену для беременной женщины не должна превышать:

1) 5 км

2) 3 км

3) 2 км

3.3 Вопросы

1. История становления дисциплины

2. Цель и задачи физиологии труда

3. Трудовая деятельность

4. Факторы производственной среды

5. Профессиональная пригодность и отбор

6. Режим труда и отдыха


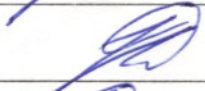
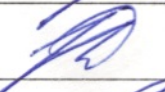
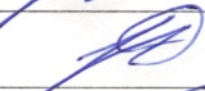
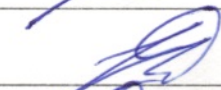
7. Фазы работоспособности

8. Изменения недельной и суточной работоспособности

9. Отдых как важный фактор влияющий на работоспособность

10. Утомление и его профилактика
11. Классификация трудовых действий
12. Темп и ритм работы
13. Оценка и принципы рациональности рабочих движений
14. Классификация физических работ по тяжести
15. Виды рабочих поз
16. Физиологические реакции организма на физический труд
17. Факторы характеризующие напряжённость труда
18. Классификация видов умственного труда
19. Внимание как важная составляющая умственного труда
20. Стадии трудовой деятельности
21. Влияние на работника неблагоприятных параметров микроклимата
22. Влияние шума на человека
23. Влияние вибрации на организм работника
24. Портрет травматика
25. Личностные факторы (сенсорные способности) влияющие на способность к действиям
26. Личностные факторы (информационные и психомоторные способности) влияющие на способность к действиям
27. Личностные факторы (интеллектуальные и физические способности) влияющие на способность к действиям
28. Неумышленные опасные действия человека
29. Сознательные опасные действия
30. Допустимые величины физических нагрузок для беременных женщин

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1.	6, 18-21	31.08.17 N 1	
2.	7, 9, 18-21	22.06.18 N 11	
3.	17-21	27.06.19 N 10	
4.	17-21	25.06.20 N 9	
5.	17, 19, 20	20.11.20 N 4	
6.	17-21	30.08.21 N 1	