

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 08.04.2025 15:29:16

Уникальный программный

идентификатор: dcb6dc8315334aed86f2a7c5b0c9cf217be1e29



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

“ 28 ”  2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.05 Физиология труда

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Захарова Е.А.. к.б.н. _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «__» _____ 202_ г.

Рецензент: Муравьева Л.А. _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись) «28» 08 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680, Профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 274н и учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Программа обсуждена на заседании кафедры техносферной безопасности протокол № 1 от «28» 08 2025 г.

И.о. зав. кафедрой _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись) «__» _____ 202_ г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Щедрина Е.В. _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись) «28» 08 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой техносферной безопасности _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись) «28» 08 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ _____
(подпись) Андрей Суровов Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	15
ПО СЕМЕСТРАМ	15
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	22
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	23
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	30
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	31
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	31
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	31
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	32
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	33
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	33
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	34
Виды и формы отработки пропущенных занятий	35
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	36

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.05 «Физиология труда» для подготовки бакалавра по направлению

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: «Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда»

Цель освоения дисциплины: *в соответствии с компетенциями по дисциплине* - изучение функционирования человеческого организма во время трудовой деятельности, формирование представлений о закономерностях расходования рабочей силы человека в процессе трудовой деятельности, определение путей оптимизации трудового процесса и условий труда в соответствии с психофизиологическими возможностями организма работника.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в формируемую участниками образовательных отношений часть учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2.

Краткое содержание дисциплины:

Освоение этой дисциплины позволяет сформировать представления о закономерностях расходования рабочей силы человека в процессе трудовой деятельности, определение путей оптимизации трудового процесса и условий труда в соответствии с психофизиологическими возможностями организма работника. Дисциплина «Физиология труда» раскрывает основные понятия физиологии труда, в частности основные формы труда; физиологические сдвиги в организме при выполнении работы: изменение дыхания, сдвиги в сердечно-сосудистой системе и крови при выполнении физической и умственной работы, изменения водно-солевого и витаминного обмена при выполнении работы, изменение работоспособности в динамике рабочей смены, рабочей недели; методы исследования в процессе трудовой деятельности функционального состояния нервно-мышечного аппарата, сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, центральной нервной системы.

Общая трудоемкость дисциплины, в т.ч. практическая подготовка: 72/2 (час./зач.ед), в т.ч. практическая подготовка: 4 часа.

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физиология труда» является изучение функционирования человеческого организма во время трудовой деятельности, формирование представлений о закономерностях расходования рабочей силы человека в процессе трудовой деятельности, определение путей оптимизации трудового процесса и условий труда в соответствии с психофизиологическими возможностями организма работника. Предметом дисциплины «Физиология труда» является жизнедеятельность организма человека в процессе труда. В процессе обучения формируются практические навыки по повышению трудоспособности, предотвращению переутомления работников и создания

условий оптимальной жизнедеятельности с целью повышения эффективности труда.

Использование цифровых технологий и инструментов при обучении дисциплине помогает обеспечить активное вовлечение обучающихся в учебный процесс, дает новые возможности для их персонализированного обучения, что в свою очередь позволяет добиться значительных положительных изменений в результатах обучения.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Физиология труда» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.05). Дисциплина «Физиология труда» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физиология труда» являются Физика, Химия, Экология, Безопасность жизнедеятельности.

Дисциплина «Физиология труда» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Основы подготовки к действиям в опасных и экстремальных ситуациях, Организация и ведение спасательных работ, Радиационная и химическая защита, Медицина катастроф.

Особенностью дисциплины является формирование у обучающегося профессионального мотива, заключающегося в убежденности значимости представления о закономерностях расходования рабочей силы человека в процессе трудовой деятельности, определение путей оптимизации трудового процесса и условий труда в соответствии с психофизиологическими возможностями организма работника.

Рабочая программа дисциплины «Физиология труда» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Уметь анализировать, оценивать обстановку и принимать решения в области обеспечения техносферной безопасности	теоретические основы обеспечения человека во время трудовой деятельности; основные тенденции и направления систем и методов защиты человека от опасностей; способы ориентирования в основных методах и системах обеспечения безопасности <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	применять на практике основные методы и системы обеспечения безопасности; выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека от опасностей <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru</i>	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека от опасностей <i>с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..</i>
			УК-2.3 Владеть навыками проведения оценки соответствия или несоответствия фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с	строение и особенности функционирования органов человека, их систем, организма в целом и психоэмоционального состояния <i>посредством применения современных цифровых</i>	планировать режим труда и отдыха, необходимые для поддержания работоспособности человека, с учетом психофизиологии <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов:</i>	методами самконтроля при различных стрессовых ситуациях <i>с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации</i>

			нормативными требованиями, в том числе и безопасности окружающей среды	<i>инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru	посредством, Google meet и др..
2.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии	научно обоснованные способы создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; основы знаний физиологии человек <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности; различать факторы, влекущие возникновение ситуаций, представляющих опасность для здоровья человека; предотвращать возникновение опасных ситуаций <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i> https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru	навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями вопросов безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности <i>с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации</i> <i>посредством, Google meet и др..</i>
			УК-8.2 Уметь поддерживать	основные термины,	распознавать признаки	техниками самосовершенствовани

			<p>безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p>	<p>понятия и концепции формирования здоровья и ЗОЖ <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i></p>	<p>нарушения здоровья человека <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i> <i>Например:</i> https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru</p>	<p>я физического потенциала человека с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..</p>
3.	ПКос-1	<p>Способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>ПКос-1.1 Знать основы прогнозирования и оценки обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций, основные методы и средства защиты человека на рабочем месте, а также методы обеспечения соответствия разработанных мероприятий требованиям экологической и промышленной безопасности при выполнении научных исследований под</p>	<p>общую классификацию чрезвычайных ситуаций и роль антропогенного влияния на проявление природных ЧС <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i></p>	<p>действовать в различных чрезвычайных ситуациях, влияющих на жизнь и здоровье человека <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i> https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru</p>	<p>культурой безопасности, для устойчивого и нормального сосуществования человека в объектах техносферы, окружающей среды с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..</p>

			руководством и в составе коллектива			
			ПКос-1.2 Уметь принимать обоснованные решения по использованию той или иной системы обеспечения безопасности с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду, а также проводить расчеты по созданию группировки сил для проведения аварийноспасательных и других неотложных работ в условиях радиационной, химической, бактериологической, инженерной, медицинской и пожарной обстановки	характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i> https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru	составлением обоснованных указаний по снижению заболеваемости и травматизма в процессе труда <i>с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..</i>
4.	ПКос-2	Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю	ПКос-2.2 Уметь оценивать возможность	основные теоретические концепции инклюзивного подхода в	применять базовые дефектологические	навыками взаимодействия в

		подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные с помощью цифровых средств и технологий	возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера и обрабатывать полученные результаты, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах, составлять прогнозы возможного развития ситуации (аварии); изучать и обобщать отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения техносферной безопасности	различных социальных и профессиональных сферах <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	знания в социальной и профессиональной сфере <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i> https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru	профессиональной и социальной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..
5	ПКос-4	Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду, идентифицировать источники опасностей в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы	ПКос-4.1 Знать условия возникновения опасностей, поля опасностей, зоны опасностей, критерии и методы оценки опасностей	анализ опасностей и оценки риска при различных чрезвычайных ситуациях <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	находить причинно-следственные связи между воздействием вредных и опасных факторов производственной среды <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов:</i> https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru	навыками направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве, снижение риска развития отклонений в состоянии здоровья работников с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления

					http://window.edu.ru/ http://novtex.ru	коммуникации посредством, Google meet и др..
		ПКос-4.2 Уметь идентифицировать источник опасностей в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы, разрабатывать рекомендации по снижению уровня риска	основы физиологии и рациональные условия деятельности; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов и допустимое воздействие вредных факторов на человека посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)	создавать рациональные условия деятельности с учетом физиологических особенностей труда посредством электронных ресурсов, официальных сайтов: https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru	полученными навыками использования гигиенических нормативов для оценки воздействия на человека различного рода вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов деятельности с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..	
		ПКос-4.3 Владеть навыками определения наличия и характера угроз, оценки степени их возможного воздействия на людей и материальные ценности в случае	основы физиологических процессов в период умственного и физического труда; основы здорового образа жизни в период трудовой деятельности посредством применения современных	создавать рациональные условия деятельности с учетом физиологических особенностей труда посредством электронных ресурсов, официальных сайтов: https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru	полученными навыками использования гигиенических нормативов для оценки воздействия на человека различного рода вредных и травмоопасных факторов в конкретных	

			возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера путем использования цифровых средств и технологий, навыками выявления сценариев развития опасной ситуации, методами и способами минимизации опасностей	<i>цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	<i>http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru</i>	условиях производства, быта и иных видов деятельности с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..
6	ПКос-6	Способен решать вопросы организации взаимодействия координирующих органов, органов управления различного уровня по обеспечению безопасности населения и территорий, охраны труда с применением на практике цифровых средств и технологий	ПКос-6.1 Знать организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф различного характера, методы и способы управления коллективом, координирования проведения специальной оценки условий труда, а также основы координации деятельности и	основные техносферные опасности, характер воздействия вредных и опасных факторов на организм человека <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru</i>	навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, систематизировать и анализировать полученную информацию для представления ее рабочей малой группой с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..

			взаимодействия сил РСЧС и ГО с привлекаемыми дополнительными силами Министерства обороны			
			ПКос-6.2 Уметь координировать действия органов управления и сил РСЧС различного уровня по делам ГОЧС, органов обеспечения безопасности труда, разрабатывать планы мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф в условиях ограниченного времени, а также проводить обобщение передового отечественного и зарубежного опыта в вопросах обеспечения техносферной	характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i> https://docs.cntd.ru/ https://www.mchs.gov.ru http://elibrary.ru/defaultx.asp www.consultant.ru http://window.edu.ru/ http://novtex.ru	составлением обоснованных указаний по снижению заболеваемости и травматизма в процессе труда <i>с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Google meet и др..</i>

			безопасности, используя цифровые средства и технологии			
--	--	--	---	--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/2	72/2
1. Контактная работа:	32,25/4	32,25/4
Аудиторная работа	32,25/4	32,25/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	18	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	18/4	18/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	35,75	35,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, контрольным работам и т.д.)</i>	16,75	16,75
<i>контрольная работа (подготовка)</i>	10	10
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт	

* в том числе практическая подготовка.

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего	ПКР	
Раздел 1. Физиология труда: основные направления оценки условий деятельности и функциональных состояний работника	8,75	2	2	-	4,75
Раздел 2. Физиологическая регуляция трудовой деятельности и функциональные состояния организма	30/2	10	8/2	-	12
Раздел 3. Анализаторные и функциональные системы организма	24/2	6	8/2	-	10
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	-	-	-	9
Всего за 6 семестр	72/4	18	18/4	0,25	35,75
Итого по дисциплине	72/4	18	18/4	0,25	35,75

* в том числе практическая подготовка.

Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Физиология труда: основные направления оценки условий деятельности и функциональных состояний работника

Тема 1. Введение. Физиологические основы трудовой деятельности

Предмет и метод физиологии труда. Труд и деятельность. Труд физический и труд умственный. Операторская деятельность. Понятие рабочей силы. Психофизиологические резервы. Гуманизация труда. Современные проблемы физиологии труда. Физиологическое нормирование. Адаптация организма к условиям окружающей среды и трудовой деятельности. Общий адаптационный синдром.

Раздел 2. Физиологическая регуляция трудовой деятельности и функциональные состояния организма

Тема 1. Виды и характеристики трудовой деятельности

Функциональная система трудовой деятельности человека. Эффективность труда. Продуктивность труда. Формы труда. Умственный и физический труд. Труд, требующий значительной мышечной активности. Механизированные виды труда. Полуавтоматизированные и автоматизированные виды труда. Групповые (конвейерные) формы труда. Труд, связанный с дистанционным управлением. Монотонный труд.

Тема 2. Физиологическая цена трудовой деятельности

Критерии оценки тяжести. Лёгкие работы. Работы средней тяжести. Тяжелые физические работы. Характеристика физического труда в отраслях экономики связанных с сельским 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.

Тема 3. Работоспособность и ее физиологические механизмы

Сущность и факторы работоспособности человека. Профессиональная работоспособность. Предел работоспособности и функциональные состояния организма человека в процессе труда. Функциональное состояние организма. Динамика работоспособности и характеристика ее фаз.

Тема 4. Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников

Утомление как научная и практическая проблема. Утомление и усталость. Виды и факторы утомления. Локально-гуморальная теория утомления. Центральная-корковая теория утомления. Показатели утомления работника. Степени утомления и критерии их оценки. Утомление и переутомление. Психофизиологическая сущность утомления и переутомления, меры по их профилактике.

Тема 5. Физиологические резервы организма. Адаптация к трудовой деятельности

Физиологические резервы. Морфофункциональные основы и уровни

мобилизации физиологических резервов организма. Методы изучения физиологических резервов. Методы увеличения физиологических резервов организма.

Характеристика понятия «адаптация». Профессиональная адаптация. Факторы адаптации. Общие механизмы адаптации. Фазовая структура процесса адаптации. Адаптоспособность организма и оптимизация профессиональной адаптации человека.

Раздел 3. Анализаторные и функциональные системы организма

Тема 1. Нейрогуморальная регуляция трудовой деятельности

Строение нервной системы. Физиология ЦНС. Принципы деятельности и функционирования нервной системы. Рефлекторная функция центральной нервной системы. Принципы рефлекторной деятельности: принцип обратной связи, принцип общего конечного пути, принцип доминанты. Высшая нервная деятельность (первая сигнальная система, вторая сигнальная система). Гуморальная регуляция трудовой деятельности.

Тема 2. Физиология двигательного аппарата человека и рационализация трудовых процессов

Строение и функции двигательного аппарата человека. Мышечная сила и выносливость. Статическая работа. Динамическая работа. Рабочая поза и рабочее место. Требования, предъявляемые для обеспечения удобства различных рабочих поз. Антропометрические характеристики рабочей зоны. Биомеханические характеристики рабочей зоны. Психофизиологические характеристики рабочей зоны. Санитарно-гигиенические характеристики рабочей зоны. Физиологические принципы рационализации трудовых процессов.

Тема 3. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда

Психика человека и ее функции в трудовой деятельности. Функции психики в процессе труда. Формы психической деятельности человека в процессе труда. Психические процессы человека в трудовой деятельности. Эмоции и чувства в процессе труда. Эмоциональные состояния и их функции в трудовой деятельности. Потребностно-информационная теория эмоций П.В. Симонова. Психические состояния в процессе труда.

4.3 Лекции практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции/ индикаторы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
1.	Раздел 1. Физиология труда: основные направления оценки условий деятельности и функциональных состояний работника				4
	Тема 1. Введение. Физиологические основы трудовой деятельности	Лекция №1. Введение. Физиологические основы трудовой деятельности	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2		2
		Практическое занятие №1 Биологические ритмы, их адаптивная роль в антропогенных экосистемах (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Устный опрос дискуссия	2
2.	Раздел 2. Физиологическая регуляция трудовой деятельности и функциональные состояния организма				18/2
	Тема 2. Виды и характеристики трудовой деятельности	Лекция №2 Виды и характеристики трудовой деятельности	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	-	2
	Тема 3. Физиологическая цена трудовой деятельности	Лекция №3 Физиологическая цена трудовой деятельности	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие №2 Методы оценки основных функциональных систем организма человека (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Устный опрос дискуссия	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции/ индикаторы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
	Тема 4. Работоспособность и ее физиологические механизмы	Лекция №4 Работоспособность и ее физиологические механизмы	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2		2
		Практическое занятие №3 Формы и виды труда (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др.)	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Устный опрос дискуссия	2
	Тема 5. Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников	Лекция №5 Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2		2
		Практическое занятие №4 Умственная работоспособность человека (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др.)	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Устный опрос дискуссия	2/2
	Тема 6. Физиологические резервы организма. Адаптация к трудовой деятельности	Лекция №6 Физиологические резервы организма. Адаптация к трудовой деятельности	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2		2
		Практическое занятие №5 Физиологические основы производственного упражнения и формирования трудовых навыков (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и про-граммные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др)	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Устный опрос дискуссия	2
3.	Раздел 3. Анализаторные и функциональные системы организма				14/2
	Тема 7. Нейрогуморальная	Лекция №7. Нейрогуморальная регуляция трудовой деятельности	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2		2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции/ индикаторы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
	регуляция трудовой деятельности	Практическое занятие № 6 Физиология переутомления (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Устный опрос дискуссия	2
	Тема 8. Физиология двигательного аппарата человека и рационализация трудовых процессов	Лекция №8. Физиология двигательного аппарата человека и рационализация трудовых процессов	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2		4
		Практическое занятие №7 Оценка состояния сердечно-сосудистой системы и дыхания в процессе труда (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Устный опрос дискуссия	2/2
	Тема 9. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда	Лекция №9. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	-	2
		Практическое занятие № 8 Рациональные режимы труда и отдыха и их разработка (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Устный опрос дискуссия	2
		Практическое занятие №9 Обобщение материала по разделу «Физиология труда» (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2	Контрольная работа	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Физиология труда: основные направления оценки условий деятельности и функциональных состояний работника		
1.	Тема 1. Введение. Физиологические основы трудовой деятельности	Адаптация организма к условиям окружающей среды и трудовой деятельности. Общий адаптационный синдром (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)
Раздел 2 Физиологическая регуляция трудовой деятельности и функциональные состояния организма		
2.	Тема 2. Виды и характеристики трудовой деятельности	Эффективность труда. Продуктивность труда (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)
3.	Тема 3. Физиологическая цена трудовой деятельности	Влияние тяжелого физического труда на организм женщин и работников возрастом до 18 лет. Рекомендации и мероприятия, направленные на оптимизацию физического труда (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)
4.	Тема 4. Работоспособность и ее физиологические механизмы	Функциональное состояние организма. Динамика работоспособности и характеристика ее фаз (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)
5	Тема 5. Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников	Утомление и переутомление. Психофизиологическая сущность утомления и переутомления, меры по их профилактике (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)
6	Тема 6. Физиологические резервы организма. Адаптация к трудовой деятельности	Характеристика понятия «адаптация». Профессиональная адаптация. Факторы адаптации. Общие механизмы адаптации. Фазовая структура процесса адаптации. Адаптоспособность организма и оптимизация профессиональной адаптации человека (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)
Раздел 3. Анализаторные и функциональные системы организма		
7.	Тема 7. Нейрогуморальная регуляция трудовой деятельности	Высшая нервная деятельность (первая сигнальная система, вторая сигнальная система). Гуморальная регуляция трудовой деятельности (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)
8.	Тема 8. Физиология двигательного аппарата человека и рационализация трудовых процессов	Психофизиологические характеристики рабочей зоны. Санитарно-гигиенические характеристики рабочей зоны. Физиологические принципы рационализации трудовых процессов (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
9.	Тема 9. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда	Потребностно-информационная теория эмоций П.В. Симонова. Психические состояния в процессе труда (УК-2.2; УК-2.3; УК-8.1; УК-8.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Введение. Физиологические основы трудовой деятельности	Л Лекция. Презентация PowerPoint
2.	Виды и характеристики трудовой деятельности	Л Лекция. Презентация PowerPoint
3.	Методы оценки основных функциональных систем организма человека	ПЗ Презентация PowerPoint, устный опрос
4.	Физиологическая цена трудовой деятельности	Л Лекция. Презентация PowerPoint
5.		ПЗ Презентация PowerPoint, устный опрос
6.	Работоспособность и ее физиологические механизмы	Л Лекция. Презентация PowerPoint
7.	Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников	Л Лекция. Презентация PowerPoint
8.	Формы и виды труда	ПЗ Презентация PowerPoint, устный опрос
9.	Физиологические резервы организма. Адаптация к трудовой деятельности	Л Лекция. Презентация PowerPoint
10.	Нейрогуморальная регуляция трудовой деятельности	Л Лекция. Презентация PowerPoint
11.	Физиология переутомления	ПЗ Презентация PowerPoint, устный опрос
12.	Физиология двигательного аппарата человека и рационализация трудовых процессов	Л Лекция. Презентация PowerPoint
13.	Оценка состояния сердечно-сосудистой системы и дыхания в процессе труда	ПЗ Презентация PowerPoint, устный опрос
14.	Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда	Л Лекция. Презентация PowerPoint

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Вопросы для проведения тематических дискуссий

1. Предмет и метод физиологии и психологии труда. Труд и деятельность. Труд физический и труд умственный.
2. Операторская деятельность. Психофизиологические резервы. Гуманизация труда. Понятие рабочей силы.
3. Факторы среды (биотические, абиотические, антропогенные). Биогеоцинозы. Взаимодействие человеческого организма и окружающей среды.
4. Адаптация организма к условиям окружающей среды и трудовой деятельности.
5. Строение нервной системы. Физиология ЦНС.
6. Принципы деятельности и функционирования нервной системы. Рефлекторная функция центральной нервной системы.
7. Принципы рефлекторной деятельности: принцип обратной связи, принцип общего конечного пути, принцип доминанты.
8. Высшая нервная деятельность (первая сигнальная система, вторая сигнальная система). Нейрогуморальная регуляция трудовой деятельности.
9. Строение и функции двигательного аппарата человека. Мышечная сила и выносливость. Статическая работа. Динамическая работа. Рабочая поза и рабочее место.
10. Требования, предъявляемые для обеспечения удобства различных рабочих поз. Антропометрические характеристики рабочей зоны. Биомеханические характеристики рабочей зоны. Психофизиологические характеристики рабочей зоны. Санитарно-гигиенические характеристики рабочей зоны.
11. Психика человека и ее функции в трудовой деятельности. Функции психики в процессе труда.
12. Формы психической деятельности человека в процессе труда. Психические процессы человека в трудовой деятельности.
13. Эмоции и чувства в процессе труда. Эмоциональные состояние и их функции трудовой деятельности.
14. Потребностно-информационная теория эмоций П.В. Симонова. Психические состояния в процессе труда.
15. Сущность и факторы работоспособности человека. Профессиональная работоспособность. Предел работоспособности и функциональные состояния организма человека в процессе труда.
16. Функциональное состояние организма. Динамика работоспособности и характеристика ее фаз.

17. Утомление как научная и практическая проблема. Утомление и усталость. Виды и факторы утомления. Локально-гуморальная теория утомления. Центральнокорковая теория утомления.

18. Показатели утомления работника. Степени утомления и критерии их оценки. Утомление и переутомление. Психофизиологическая сущность утомления и переутомления, меры по их профилактике.

2) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (контрольная работа)

Вопросы для подготовки к контрольной работе

1. Психофизиология труда как наука.
2. Физиологические и психологические особенности труда.
3. Предмет и метод физиологии и психологии труда.
4. Труд и деятельность.
5. Труд физический и труд умственный.
6. Операторская деятельность.
7. Понятие рабочей силы.
8. Психофизиологические резервы.
9. Гуманизация труда.
10. Психофизиологические закономерности взаимодействия организма человека с окружающей средой.
11. Факторы среды (биотические, абиотические, антропогенные).
12. Биотические факторы среды.
13. Абиотические факторы среды.
14. Антропогенные факторы среды.
15. Биогеоценозы.
16. Взаимодействие человеческого организма и окружающей среды.
17. Современные проблемы физиологии и психологии труда.
18. Физиологическое нормирование.
19. Адаптация организма к условиям окружающей среды и трудовой деятельности.
20. Общий адаптационный синдром.
21. Центральнo-нервная регуляция трудовой деятельности.
22. Строение нервной системы.
23. Физиология ЦНС.
24. Принципы деятельности и функционирования нервной системы.
25. Рефлекторная функция центральной нервной системы.
26. Принципы рефлекторной деятельности.
27. Принцип обратной связи.
28. Принцип общего конечного пути.
29. Принцип доминанты.
30. Высшая нервная деятельность (первая сигнальная система)
31. Высшая нервная деятельность (вторая сигнальная система).
32. Нейрогуморальная регуляция трудовой деятельности.

33. Физиология двигательного аппарата человека и рационализация трудовых процессов.
34. Строение и функции двигательного аппарата человека.
35. Мышечная сила и выносливость.
36. Статическая работа.
37. Динамическая работа.
38. Рабочая поза и рабочее место.
39. Требования, предъявляемые для обеспечения удобства различных рабочих поз.
40. Антропометрические характеристики рабочей зоны.
41. Биомеханические характеристики рабочей зоны.
41. Психофизиологические характеристики рабочей зоны.
43. Санитарно-гигиенические характеристики рабочей зоны.
44. Физиологические принципы рационализации трудовых процессов.
45. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе
46. Психика человека и ее функции в трудовой деятельности.
47. Функции психики в процессе труда.
48. Формы психической деятельности человека в процессе труда.
49. Психические процессы человека в трудовой деятельности.
50. Эмоции и чувства в процессе труда.
51. Потребностно-информационная теория эмоций П.В. Симонова.
52. Психические состояния в процессе труда.
53. Работоспособность человека и закономерности ее динамики.
54. Динамика работоспособности и характеристика ее фаз.
55. Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников.
56. Показатели утомления и переутомления работника.
57. Степени утомления и критерии их оценки.
58. Психофизиологическая сущность утомления и переутомления, меры по их профилактике.

Перечень вопросов, выносимых на устный опрос по темам:

- Тема 1. Введение. Физиологические основы трудовой деятельности**
1. Предмет и метод физиологии труда.
 2. Труд и деятельность.
 3. Труд физический и труд умственный.
 4. Операторская деятельность.
 5. Понятие рабочей силы.
 6. Психофизиологические резервы.
 7. Гуманизация труда.
 8. Современные проблемы физиологии труда. Физиологическое нормирование.
 9. Адаптация организма к условиям окружающей среды и трудовой деятельности. Общий адаптационный синдром.

Тема 2. Виды и характеристики трудовой деятельности

1. Функциональная система трудовой деятельности человека.
2. Эффективность труда.
3. Продуктивность труда.
4. Формы труда.
5. Умственный и физический труд.
6. Труд, требующий значительной мышечной активности.
7. Механизированные виды труда.
8. Полуавтоматизированные и автоматизированные виды труда.
9. Групповые (конвейерные) формы труда.
10. Труд, связанный с дистанционным управлением.
11. Монотонный труд.

Тема 3. Физиологическая цена трудовой деятельности

1. Критерии оценки тяжести.
2. Лёгкие работы.
3. Работы средней тяжести.
4. Тяжелые физические работы.
5. Характеристика физического труда в отраслях экономики связанных с сельским хозяйством, энергетикой, транспортом, строительством и сферой обслуживания.
6. Физиологические реакции организма.
7. Возможные патологические изменения в организме.
8. Влияние тяжелого физического труда на организм женщин и работников возрастом до 18 лет.
9. Рекомендации и мероприятия, направленные на оптимизацию физического труда.

Тема 4. Работоспособность и ее физиологические механизмы

1. Сущность и факторы работоспособности человека.
2. Профессиональная работоспособность.
3. Предел работоспособности и функциональные состояния организма человека в процессе труда.
4. Функциональное состояние организма.
5. Динамика работоспособности и характеристика ее фаз.

Тема 5. Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников

1. Утомление как научная и практическая проблема.
2. Утомление и усталость.
3. Виды и факторы утомления.
4. Локально-гуморальная теория утомления.
5. Центральная-корковая теория утомления.
6. Показатели утомления работника.
7. Степени утомления и критерии их оценки.
8. Утомление и переутомление.

9. Психофизиологическая сущность утомления и переутомления, меры по их профилактике.

Тема 6. Физиологические резервы организма. Адаптация к трудовой деятельности

1. Физиологические резервы.
2. Морфофункциональные основы и уровни мобилизации физиологических резервов организма.
3. Методы изучения физиологических резервов.
4. Методы увеличения физиологических резервов организма.
5. Характеристика понятия «адаптация».
6. Профессиональная адаптация.
7. Факторы адаптации.
8. Общие механизмы адаптации.
9. Фазовая структура процесса адаптации.
10. Адаптоспособность организма и оптимизация профессиональной адаптации человека.

Тема 7. Нейрогуморальная регуляция трудовой деятельности

1. Строение нервной системы.
2. Физиология ЦНС.
3. Принципы деятельности и функционирования нервной системы.
4. Рефлекторная функция центральной нервной системы.
5. Принципы рефлекторной деятельности: принцип обратной связи, принцип общего конечного пути, принцип доминанты.
6. Высшая нервная деятельность (первая сигнальная система, вторая сигнальная система). Гуморальная регуляция трудовой деятельности.

Тема 8. Физиология двигательного аппарата человека и рационализация трудовых процессов

1. Строение и функции двигательного аппарата человека.
2. Мышечная сила и выносливость.
3. Статическая работа.
4. Динамическая работа.
5. Рабочая поза и рабочее место.
6. Требования, предъявляемые для обеспечения удобства различных рабочих поз.
7. Антропометрические характеристики рабочей зоны.
8. Биомеханические характеристики рабочей зоны.
9. Психофизиологические характеристики рабочей зоны.
10. Санитарно-гигиенические характеристики рабочей зоны.
11. Физиологические принципы рационализации трудовых процессов.

Тема 9. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе труда

1. Психика человека и ее функции в трудовой деятельности.

2. Функции психики в процессе труда.
3. Формы психической деятельности человека в процессе труда.
4. Психические процессы человека в трудовой деятельности.
5. Эмоции и чувства в процессе труда.
6. Эмоциональные состояние и их функции трудовой деятельности.
7. Потребностно-информационная теория эмоций П.В. Симонова.
8. Психические состояния в процессе труда.

3) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет).

1. Физиологические и психологические особенности труда.
2. Предмет и метод физиологии труда.
3. Труд и деятельность.
4. Труд физический и труд умственный.
5. Операторская деятельность.
6. Психофизиологические резервы.
7. Гуманизация труда.
8. Психофизиологические закономерности взаимодействия организма человека с окружающей средой.
9. Факторы среды (биотические, абиотические, антропогенные).
10. Взаимодействие человеческого организма и окружающей среды.
11. Современные проблемы физиологии и психологии труда.
12. Физиологическое нормирование.
13. Адаптация организма к условиям окружающей среды и трудовой деятельности.
14. Общий адаптационный синдром.
15. Центально-нервная регуляция трудовой деятельности.
16. Строение нервной системы.
17. Принципы рефлекторной деятельности нервной системы.
18. Принцип обратной связи.
19. Принцип общего конечного пути.
20. Принцип доминанты.
21. Высшая нервная деятельность (первая сигнальная система)
22. Высшая нервная деятельность (вторая сигнальная система).
23. Нейрогуморальная регуляция трудовой деятельности.
24. Физиология двигательного аппарата человека и рационализация трудовых процессов.
25. Строение и функции двигательного аппарата человека.
26. Мышечная сила и выносливость.
27. Статическая работа.
28. Динамическая работа.
29. Рабочая поза и рабочее место.
30. Требования, предъявляемые для обеспечения удобства различных рабочих поз.
31. Антропометрические характеристики рабочей зоны.
32. Биомеханические характеристики рабочей зоны.

33. Психофизиологические характеристики рабочей зоны.
34. Санитарно-гигиенические характеристики рабочей зоны.
35. Физиологические принципы рационализации трудовых процессов.
36. Закономерности активизации психической деятельности человека в процессе
37. Психика человека и ее функции в трудовой деятельности.
38. Функции психики в процессе труда.
39. Формы психической деятельности человека в процессе труда.
40. Психические процессы человека в трудовой деятельности.
41. Эмоции и чувства в процессе труда.
42. Эмоциональные состояния и их функции трудовой деятельности.
43. Потребностно-информационная теория эмоций П.В. Симонова.
44. Психические состояния в процессе труда.
45. Работоспособность человека и закономерности ее динамики.
46. Сущность и факторы работоспособности человека.
47. Профессиональная работоспособность.
48. Предел работоспособности и функциональные состояния организма человека в процессе труда.
49. Функциональное состояние организма.
50. Динамика работоспособности и характеристика ее фаз.
51. Производственное утомление и меры предотвращения переутомления работников.
52. Утомление как научная и практическая проблема.
53. Виды и факторы утомления.
54. Локально-гуморальная теория утомления.
55. Центральная-корковая теория утомления.
56. Показатели утомления работника.
57. Степени утомления и критерии их оценки.
58. Утомление и переутомление.
59. Психофизиологическая сущность утомления и переутомления, меры по их профилактике.
60. Профессиональная пригодность.
61. Профессиональный отбор и профессиональный подбор.
62. Профессиональное самоопределение и актуализация человека в профессии.
63. Единство психического и физиологического в трудовой деятельности.
64. Психофизиология внимания и сознания.
65. Основные виды мышечной работы и рабочая поза человека.
66. Темп и ритм работы.
67. Перерывы и микропаузы в течение рабочего времени.
68. Оптимальная продолжительность рабочего времени.
69. Малоподвижность и монотонность в процессе труда.
70. Сменность режимов трудовой деятельности.
71. Содержание психофизиологических исследований для оценки функциональных состояний организма.
72. Порядок проведения психофизиологических исследований.

73. Анализ физиологических и психологических рабочих нагрузок.
74. Распределение функций и рабочая нагрузка.
75. Функциональное состояние и рабочая активность человека.
76. Влияние эмоции на деятельность человека.
77. Структура профессиограммы.
78. Психофизиологический анализ трудовых операций.
79. Физиологический механизм неблагоприятного влияния санитарно-гигиенических факторов на работоспособность,
80. Оптимизация режимов труда и отдыха.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний текущего контроля используются следующие критерии:

- по оценке выполнения контрольной работы:

Критерии оценки:

«Зачет» - Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями программы, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими; практически полное знание терминологии данной темы; использование презентационных материалов.

«Не зачет» - Неполный ответ на вопрос; неполное знание терминологии; наличие некоторых существенных ошибок в изложении основных фактов, теорий; неумение провести логические параллели, выводы; неумение выделить причины и следствия важнейших категорий; неспособность ответить без помощи письменного конспекта; знание основной литературы, рекомендованной к семинару.

- по оценке проведения устного опроса:

Критерии оценки:

Тема дискуссии должна быть посвящена актуальным проблемам, содержать наиболее важные, интересные аспекты раздела дисциплины. Каждое задание оценивается преподавателем традиционной системой контроля. При данной системе оценки задания учитываются: сдача задания в срок, полнота и правильность его выполнения.

«Зачет»: работа выполнена в срок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся правильно отвечает, приводит доводы при проведении дискуссии.

«Не зачет»: работа выполнена со значительным нарушением графика; не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения. Обучающийся не ответил на вопросы при проведении дискуссии.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов. Контроль успеваемости проводится в форме «зачет».

Критерии выставления оценок по системе «Зачет» и «Не зачет», в **семестре** при приеме зачета представлены в таблице 7.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Зачет	Зачет заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Не зачет	Не зачет заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

В случае получения «Не зачет»:

Студент приходит на ликвидацию текущих задолженностей по пропущенным занятиям согласно графику ликвидации задолженностей, при этом студент заранее договаривается с преподавателем, в какой форме он будет их отрабатывать. Студент приходит на пересдачу зачета в установленный преподавателем и институтом день, отвечает по билету.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Физиология труда: учебное пособие / составитель Г. А. Забуга. — Иркутск: ИрГУПС, 2018. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157926>
2. Макарова-Землянская, Е. Н. Охрана труда. Физиология человека: учебное пособие / Е. Н. Макарова-Землянская, В. Г. Стручалин, Е. Ю. Нарусова. — Москва: РУТ (МИИТ), 2021. — 129 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269666>
3. Лаптева, К. Г. Физиологические основы безопасности жизнедеятельности : учебно-методическое пособие / К. Г. Лаптева. — Тольятти : ТГУ, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-8259-1676-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/484328>

7.2 Дополнительная литература

1. Кожевникова, О. А. Психофизиология профессиональной деятельности : учебное пособие / О. А. Кожевникова, Т. А. Ханагян, Г. Б. Татарина. — Новосибирск : СГУПС, 2019. — 203 с. — ISBN 978-5-00148-075-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437504>
2. Мавлиев, Ф. А. Физиологические основы обеспечения анаэробной работоспособности : учебно-методическое пособие / Ф. А. Мавлиев, В. А.

Демидов. — Казань : Поволжский ГУФКСиТ, 2024. — 51 с. — ISBN 978-5-6052968-6-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/452102>

3. Мавлиев, Ф. А. Физиологические основы обеспечения аэробной работоспособности : учебно-методическое пособие / Ф. А. Мавлиев, В. А. Демидов. — Казань : Поволжский ГУФКСиТ, 2024. — 40 с. — ISBN 978-5-6052968-1-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/452087>

7.3 Нормативные правовые акты

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.002— 2014 «Система стандартов безопасности труда термины и определения»

2. Р 2.2.2006-05. 2.2. «Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»

3. Р 2.2.3969-23. 2.2. «Гигиена труда. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. Руководство»

4. МР 2.2.7.2129-06. 2.2.7. «Физиология труда и эргономика. Режимы труда и отдыха работающих в холодное время на открытой территории или в неотапливаемых помещениях. Методические рекомендации»

5. Методические рекомендации МР 4052-85 «Методы определения показателей зрительной работоспособности»

6. Методические рекомендации МР 2189-80 «Физиологические нормы напряжения организма при физическом труде»

7. Методические указания МР 2181-80 «Методические рекомендации по снижению отрицательного воздействия монотонности при конвейерно-поточном производстве»

8. Методические рекомендации МР 2188-80 «Физиолого-гигиенические обоснования рациональных режимов труда и отдыха операторов химической промышленности»

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Забуга, Г. А. Физиология труда: практикум: учебное пособие / Г. А. Забуга. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 100 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157970>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда (ЕИСОТ) <https://eisot.rosmintrud.ru/>

2. Электронная платформа по охране труда ГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России <https://safe.vcot.info>

3. Ежемесячный научно-производственный журнал «Безопасность труда в промышленности» <https://btpnadzor.ru>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (*открытый доступ*)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - www.consultant.ru (*открытый доступ*)

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».- <http://window.edu.ru/> (*открытый доступ*)

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Введение. Физиологические основы трудовой деятельности	Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)	обучающая	корпорация Microsoft	1990-2003
2	Физиологическая регуляция трудовой деятельности и функциональные состояния организма	MS Word, MS Power Point.	обучающая	корпорация Microsoft	1987
3	Анализаторные и функциональные системы организма	MS Excel, MS Word	обучающая	корпорация Microsoft	1990

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины «Физиология труда» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 30 человек. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из мультимедийного проектора автоматизированного проекционного экрана акустической системы, а также стол преподавателя, включающий персональный компьютер

Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от стола, что позволяет проводить лекции и практические занятия, презентации, дискуссии, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 326 «Учебная лаборатория специальной оценки труда».	1. Парты двухместные со скамейками 14 шт (28 мест) 2. Стол преподавателя 3. Ноутбук Toshiba Satellite C850-B7K 4. Телевизор Fusion d25 5. Интернет 6. Доска меловая двойная 7. Доска фетровая "Витрина", 4шт
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 327 «Учебная лаборатория управления охраной труда».	1. Парты двухместные со скамейками 12 шт (24 места) 2. Стол преподавателя 3. Моноблок Lenovo (C320, 20", 1600*900) 4. Телевизор Samsung d50 1шт 5. Интернет 6. Доска меловая двойная 7. Доска фетровая "Витрина", 5шт
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 328 «Учебная лаборатория пожарной безопасности».	1. Парты двухместные со скамейками 14 шт (28 мест) 2. Стол преподавателя 3. Ноутбук Samsung R540 (JS05) 4. LED Телевизор Telefunken tf-led d50 5. Интернет 6. Доска меловая двойная 7. Доска фетровая "Витрина", 4шт
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, (Лиственничная аллея, д.2, к.1, ком.133).	Читальный зал. 12 компьютерных мест с доступом в электронный каталог ЦНБ и Интернет
Общежитие №.... Комната для самоподготовки	

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине «Физиология труда» организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для успешного освоения дисциплины «Физиология труда» студентам необходимо с максимальной пользой использовать не только лекционные материалы, но и практических занятий. При подготовке к практическому занятию студентам важно тщательно изучить материал лекции, рекомендованную литературу по теме и законспектировать основные положения. При возникновении трудностей в ходе подготовки к семинарскому занятию или подготовке сообщения студенты могут получить консультацию у преподавателя.

На практических занятиях проводятся тематические дискуссии, по которым проходят обсуждения в группе. Вопросы дискуссии должны быть посвящены актуальным проблемам, содержать наиболее важные, интересные аспекты рассматриваемой темы.

Для самостоятельного освоения темы предусмотрен достаточный список основной и дополнительной литературы, а также электронных и Интернет-источников. Тематика дискуссий, лекций, проведение опросов по каждой теме направлены на более глубокое и самостоятельное изучение темы.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение контрольной работы студентов по материалам лекций и практических работ. Подборка вопросов для контрольной работы осуществляется на основе изученного теоретического материала, что позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании лекционного материала.

При подготовке к групповым занятиям обучающиеся изучают рекомендованную литературу, материалы лекций по соответствующей теме, дополняют лекционный материал.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится в виде контрольной работы и в устной форме (устный опрос) при отработке навыков, полученных по пройденным темам лекционных, групповых и практических занятиях.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физиология труда» проводится в виде зачета в устной форме с отработкой практических заданий. Подготовка к аттестации проводится в часы самостоятельной работы обучающихся, а также вовремя консультаций преподавателей.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан в указанные преподавателем сроки ликвидировать текущие задолженности. Предлагаются следующие формы отработки пропущенных занятий: выполнение реферата на тему пропущенного занятия или составление конспекта лекции. Форма отработки назначается преподавателем в зависимости от объема и сложности темы пропущенного занятия.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

В процессе преподавания дисциплины «Физиология труда» необходимо объяснить студентам, что в современных условиях каждый будущий специалист, независимо от направления его обучения, должен иметь демократическую культуру поведения, без чего невозможно эффективное функционирование работы системы охраны труда на предприятиях отраслей промышленности РФ.

Преподаватель должен акцентировать внимание на:

- функционировании человеческого организма во время трудовой деятельности
- выработки принципов и норм, способствующих улучшению и оздоровлению условий труда;
- принципах нормирования труда.

Планирование учебной деятельности предполагает четкое видение преподавателем образовательного процесса учебной дисциплины, умение определить педагогические технологии в соответствии с особенностями целевых учебных групп, четкое проектирование структуры и содержания учебной дисциплины. Для решения этих задач преподаватель должен подготовить развернутую рабочую программу учебной дисциплины, подобрать учебный и иллюстративный материал, составить тесты (на бумажном носителе и в электронном виде).

В качестве самостоятельной работы рекомендуется проведение небольшого исследования, посвященного анализу проблемных тем.

Текущая аттестация складывается из проведения контрольной работы. При проведении аттестации важно помнить, что систематичность, объективность, аргументированность — это главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов.

При подготовке к учебным занятиям преподаватель углубленно изучает (повторяет) материалы занятий, методические разработки, подбирает требуемые примеры, разрабатывает планы проведения занятий, осуществляет подготовку необходимой учебно-материальной базы, используемых на учебных занятиях.

Достижение воспитательных целей на учебных занятиях осуществляется путем приведения одного, двух примеров, показывающих необходимость добросовестного отношения к вопросам освоения изучаемого материала.

Практические занятия по дисциплине направлены на формирование умений и навыков при практической отработке изученного материала методами повторения и упражнения.

При проведении групповых занятий излагаются систематизированные основы знаний и обеспечивается раскрытие учебных вопросов с учетом современного состояния и перспектив развития охраны труда в РФ. Устное изложение учебного материала сопровождается использованием элементов учебно-материальной базы и демонстрацией презентаций.

Самостоятельная работа обучающихся организуется в целях закрепления и углубления полученных знаний и навыков, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю и аттестации.

Организация самостоятельной работы обучающихся, ее методическое обеспечение и контроль осуществляется преподавателем, проводившим занятие в этот день. В целях методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся, в заключительной части каждого учебного занятия, преподаватель ставит задачу на самостоятельную работу, с указанием источников информации.

Консультации проводятся регулярно в часы самостоятельной работы. Перед проведением промежуточной аттестации проводятся групповые консультации. В ходе групповой консультации рассматриваются наиболее сложные вопросы дисциплины, преподаватель отвечает на вопросы обучающихся и доводит организационные моменты по проведению промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится по пройденным темам в контрольной работе и устной форме (устный опрос).

Промежуточную аттестацию рекомендуется проводить в виде зачета в устной форме с отработкой практических заданий.

Программу разработал (и):

Захарова Е.А. к.б.н.

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу дисциплины «Физиология труда»
ОПОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность
направленность «Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда»
(квалификация выпускника – бакалавр)**

Журавлева Лариса Анатольевна, профессор, д.т.н., кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доцент (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Физиология труда» ОПОП ВО по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность», направленности «Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда» (уровень обучения - бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре техносферной безопасности (разработчик – Захарова Е.А., доцент, к.б.н.).

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «**Физиология труда**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного цикла – Б1.В.05.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «**Физиология труда**» закреплены **6 компетенций**. Дисциплина «**Физиология труда**» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «**Физиология труда**» составляет 2 зачётных единицы (72 часов/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «**Физиология труда**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «**Физиология труда**» предполагает 14 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, и участие в дискуссиях, участие в тестировании и аудиторных заданиях - работа с историческими текстами), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.В.05 ФГОС ВО направления 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями – 4 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **«Физиология труда»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине **«Физиология труда»**.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **«Физиология труда»** ОПОП ВО по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность», направленности «Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Захаровой Е.А., к.б.н, доцентом кафедры техносферной безопасности, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Журавлева Лариса Анатольевна, профессор, д.т.н.,
кафедра организации и технологий гидромелиоративных
и строительных работ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА

имени К.А. Тимирязева, доцент _____ «_____» _____ 2025 г.