

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ КемГУ  
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Кузбасский гуманитарно – педагогический институт  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»  
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

УТВЕРЖДАЮ

Декан

В.А. Рябов

«16» марта 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**К.М.03.ДВ.02.02 Гигиена киберспорта и виртуальных сред**

Направление подготовки

**49.03.01 Физическая культура**

Направленность (профиль) программы

**Инструктор-методист по физической культуре и спорту**

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

*бакалавр*

Форма обучения

*очная*

Год набора 2022

Новокузнецк 2023

## Оглавление

1	Цель дисциплины .....	3
1.1	Формируемые компетенции .....	3
1.2	Индикаторы достижения компетенций.....	3
1.3	Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине .....	4
2	Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации .....	5
3.	Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	6
3.1	Учебно-тематический план .....	6
3.2.	Содержание занятий по видам учебной работы.....	6
4	Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	7
5	Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	8
5.1	Учебная литература .....	8
5.2	Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	9
5.3	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	9
6	Иные сведения и (или) материалы.....	9
6.1.	Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .....	9

## 1 Цель дисциплины.

Целью изучения дисциплины является развитие навыков оценки влияния на здоровье оператора различных факторов в процессе взаимодействия с интерфейсными устройствами киберспортивных дисциплин, системами дополненной и виртуальной реальности, а также освоение способов уменьшения отрицательного влияния этих факторов.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее — ОПОП): Универсальная компетенция УК-8.1.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

### 1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции (универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
универсальная		<b>УК-8</b> (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)

### 1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
<b>УК-8</b> (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. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	К.М.03 Здоровьесберегающий модуль К.М.03.03 Безопасность жизнедеятельности К.М.03.04 Основы медицинских знаний

### 1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
<b>УК-8</b> (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. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- спортивную классификацию киберспортивных дисциплин;</li><li>- общие принципы организации тренировок и соревнований;</li><li>- основные технические характеристики устройств взаимодействия с оператором (мышь, клавиатура, монитор), правила их безопасной эксплуатации;</li><li>- технические характеристики систем дополненной и виртуальной реальности, их особенности и правила безопасной эксплуатации;</li><li>- основные сведения об устройстве и функционировании органов чувств человека, гигиене умственного труда.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оценивать соответствие параметров оборудования гигиеническим рекомендациям;</li><li>- подбирать физические упражнения для операторов, длительно работающих с компьютером.</li></ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- регулировки параметров оборудования взаимодействия с оператором;</li><li>- работы в средах дополненной и виртуальной реальности.</li></ul>

## 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоёмкость дисциплины			72
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			12
Аудиторная работа (всего):			12
в том числе:			
лекции			8
практические занятия, семинары			4
практикумы			
лабораторные работы			
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)			56
4 Промежуточная аттестация обучающегося			4 зачет

### 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

#### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы <sup>1</sup> текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
<b>Семестр 5</b>									
1	1 Устройство и функционирование органов чувств человека.					1	0,5		УО
2-3	2 Оборудование взаимодействия с оператором.					1	0,5		УО
4-5	3 Системы дополненной и виртуальной реальности					1	0,5		ТС-1
6	4 Киберспортивные дисциплины					1	0,5		УО
7	5 Гигиена умственного труда					1	0,5		УО
8	6 Упражнения для профилактики отрицательного влияния на здоровье оператора					1	0,5		ИЗ
9	Промежуточная аттестация - зачет					1	0,5		УО-3
ИТОГО по семестру 5						1	0,5		
Всего:		72				8	4	56	4 зачет

#### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<b>Семестр 5</b>		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	Устройство и функционирование органов чувств человека.	Орган зрения. Устройство, характеристики, функционирование. Предельные величины раздражителя. Особенности обработки зрительной информации. Факторы, вредящие зрению. Орган слуха. Устройство, характеристики, функционирование. Вестибулярный аппарат. Тактильные ощущения.

1 УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
2	Оборудование взаимодействия с оператором.	Монитор, клавиатура, мышь. Устройство, основные характеристики, эргономика. Игровые контроллеры (джойстик, геймпад). Контроллеры с распознаванием поз и жестов. Костюмы для виртуальных тренировок (Teslasuit). Гигиенические требования к оборудованию взаимодействия с пользователем.
3	Системы дополненной и виртуальной реальности	Компоненты систем дополненной и виртуальной реальности (AR/VR). Технологии визуализации среды и считывания действий оператора. Учебные, рекреационные и реабилитационные применения систем AR/VR. Сравнительная оценка различных систем. Принципы построения виртуальной среды и способы взаимодействия с ней оператора.
4	Киберспортивные дисциплины	Классификация киберспортивных дисциплин. Особенности тренировочного и соревновательного процесса, их влияние на здоровье киберспортсмена. Методы снижения отрицательного воздействия.
5	Гигиена умственного труда	Умственный труд как составляющая часть деятельности оператора ЭВМ. Факторы, определяющие производительность умственного труда. Факторы, отрицательно влияющие на производительность. Планирование деятельности и отдыха.
6	Упражнения для профилактики отрицательного влияния на здоровье оператора	Профилактика гиподинамии и гипокинезии при работе с ЭВМ и в киберспорте. Поддержание режима бодрствования и сна, световой режим. Дыхательная гимнастика. Статическая нагрузка на опорно-двигательный аппарат. Специальная мебель и оборудование для киберспорта и операторской деятельности. Контроль расстройств зрения при работе в системах AR/VR.
<i>Содержание практических занятий</i>		
1	Системы дополненной и виртуальной реальности	Аппаратные средства систем AR/VR (шлемы, манипуляторы): <i>Oculus Quest 2 / HTC Vive</i> – подключение, запуск, базовые манипуляции в виртуальной среде. Контроль утомляемости при работе в AR/VR.
2	Гигиена умственного труда	Контроль концентрации внимания и утомляемости при работе с ЭВМ. Планирование деятельности и отдыха.
3	Упражнения для профилактики отрицательного влияния на здоровье оператора	Разработка плана физических упражнений для оператора ЭВМ, пользователя AR/VR, киберспортсмена.
Промежуточная аттестация - <i>зачет</i>		

#### **4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.**

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	<b>80</b>	Лекционные занятия (конспект) (6 занятий)	<b>6 баллов</b> посещение 1 лекционного занятия	6 – 35
		Практические работы (отчет о выполнении заданий) (3 работы).	<b>8 балла</b> - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% <b>15 балла</b> – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	8 – 45
<b>Итого по текущей работе в семестре</b>				14 – 80
Промежуточная аттестация (зачет)	20 (100% /баллов приведенной шкалы)	Гест.	<b>10 балла</b> (пороговое значение) <b>20 баллов</b> (максимальное значение)	10 - 20
<b>Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации</b>				<b>51 – 100 б.</b>

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

### 5.1 Учебная литература

#### Основная учебная литература

1. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности : учебное пособие / А. А. Смолин, Д. Д. Жданов, И. С. Потемин [и др.]. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136468> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Системы виртуальной реальности : учебно-методическое пособие / составитель М. П. Осипов. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2012. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153527> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гигиена физического воспитания и спорта : учебное пособие / составители Е. В. Волынская, С. А. Коробова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/228605> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Завьялова, Т. П. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у обучающихся : учебное пособие для вузов / Т. П. Завьялова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08622-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492808> (дата обращения: 15.06.2022).

## 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

<p>225 Учебная аудитория для проведения: – занятий лекционного типа; – занятий семинарского (практического) типа; – групповых и индивидуальных консультаций; – текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Оборудование: <i>стационарное</i> – экран; <i>переносное</i> – ноутбук, проектор. Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>	<p>654041, Кемеровская область – Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6</p>
--	--	--

## 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

### Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
4. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>

## 6 Иные сведения и (или) материалы.

### 6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Семестр 5

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к экзамену

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Устройство и функционирование органов чувств человека.	1. Сформулируйте психофизиологическую роль зрительного нистагма.	

	2. Опишите механизм бинокулярного зрения, необходимые условия для его работы.	
Оборудование взаимодействия с оператором.	1. Составьте рейтинг мониторов (8-10 моделей) по их соответствию требованиям комфортного восприятия информации (яркость, контрастность, динамические характеристики, цветопередача и т.п.)	
Системы дополненной и виртуальной реальности	1. Сформулируйте достоинства и недостатки предложенных систем отображения информации для дополненной реальности. 2. Опишите факторы, влияющие на степень утомления оператора при работе в AR/VR среде.	1. Предложите сценарии внедрения в AR/VR здоровьесберегающих методик, оцените их эффективность при работе в виртуальном окружении.
Киберспортивные дисциплины	1. Сформулируйте источники отрицательного воздействия на здоровье киберспортсмена при командных тактических играх.	
Гигиена умственного труда	1. Назовите факторы повышения производительности умственного труда.	1. Предложите распорядок рабочего времени оператора ЭВМ с учетом циркадных ритмов и рационального планирования активности
Упражнения для профилактики отрицательного влияния на здоровье оператора	1. Сформулируйте оптимальные режимы работы и отдыха при занятиях киберспортом и работе на ЭВМ	1. Разработайте план физических упражнений и рекреационных мероприятий для оператора ЭВМ (пользователя AR/VR, киберспортсмена) с учетом основных факторов риска. 2. Предложите план мероприятий по минимизации отрицательного влияния на здоровье затяжных сеансов работы с ЭВМ или киберспортивных мероприятий.

Составитель (и): Читайло А. И., доцент каф. ИОТД, Дробахина А.Н., к.п.н., доцент  
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))