

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Факультет физической культуры и спорта

Утверждено
решением ученого совета ННГУ
(протокол от 23.06.2022 г. №6)

Рабочая программа дисциплины

Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

49.03.01 «Физическая культура»

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Менеджмент и экономика в области физической культуры и спорта

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная, заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижний Новгород

2022 год

Лист актуализации

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока Б1.О.09, изучается в 5 семестре.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
ОПК-1	Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	ОПК-1.1. Знает: – возрастные особенности обмена веществ при организации занятий физической культурой и спортом; – особенности обмена веществ лиц разных возрастных групп; - физиологические функции основных органов и систем человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические и биохимические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; - анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств;	Вопросы к зачету
		ОПК-1.2. Умеет: – описать влияние различных средовых факторов и условий на организм человека в процессе занятий физической культурой и спортом; - планировать содержание учебно-тренировочных занятий по ИВС с учетом уровня подготовленности занимающихся, материально-технического оснащения, погодных и санитарно-гигиенических условий.	Реферат
		ОПК-1.3. Имеет опыт: - использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности;	Практическое задание
ОПК-6	Способен формировать осознанное отношение занимающихся к физкультурно-спортивной деятельности, мотивационно-ценностные ориентации и установки на ведение здорового образа жизни	ОПК-6.1. Знает: - составляющие здорового образа жизни и факторы их определяющие; - основы организации здорового образа жизни; - влияние физических упражнений на показатели физического развития и биологического возраста детей и подростков; - санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта; - гигиенические средства восстановления; - гигиенические принципы закаливания; - методические основы рациональной организации питания, в том числе при занятиях	Вопросы к зачету

		<p>физической культурой и спортом, особенностей питания в тренировочном, предстартовом, соревновательном и восстановительном периодах; - значения и особенности приёма витаминно-минеральных комплексов и биологически активных добавок в физкультурно-спортивной деятельности; - понятие «пищевой статус».</p>	
		<p>ОПК-6.2. Умеет: - использовать накопленные в области физической культуры и спорта ценности для стремления к здоровому образу жизни, навыков соблюдения личной гигиены, профилактики и контроля состояния своего организма, потребности в регулярных физкультурно-оздоровительных занятиях; - планировать различные формы занятий с учетом медико-биологических, санитарно-гигиенических основ физической деятельности, климатических, особенностей в целях совершенствования природных данных, поддержания здоровья, оздоровления и рекреации занимающихся; - использовать освоенные методики для реализации оздоровительной эффективности физических упражнений, сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности различных контингентов населения, достижения высоких спортивных результатов; - устанавливать тренировочный режим с учётом возрастных гигиенических нормативов по режиму сна, питания, учебных занятий; - составлять и анализировать суточный и недельный рационы питания; - проводить мероприятия по санитарно-просветительной работе в спортивных коллективах; - рассказывать в доступной и увлекательной форме о пользе, значении физической культуры и спорта, основах здорового образа жизни; - формировать у занимающихся установку на здоровый образ жизни и его пропаганду среди окружающих</p>	Реферат, задачи
		<p>ОПК-6.3. Имеет опыт: - использования простейших функциональных тестов для оценки состояния здоровья и работоспособности занимающихся; - владения методикой расчета суточных энергозатрат и энергоемкости пищи, методикой составления меню-раскладки. - проведения с обучающимися теоретических занятий и бесед о пользе, значении физической культуры и спорта, основах здорового образа жизни, о важности физической подготовки к систематическим занятиям и использовании средств физической культуры и спорта для оптимизации двигательного режима.</p>	Расчетно-графическая работа, практическое задание

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	___ ЗЕТ	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72		72
в том числе			
аудиторные занятия (контактная работа):	35		13
- занятия лекционного типа	17		4
- занятия семинарского типа	17		8
- контроль самостоятельной работы	1		1
самостоятельная работа	37		55
Промежуточная аттестация – экзамен/зачет	зачет		4 часа – зачет

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)			в том числе													
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы									Самостоятельная работа обучающегося, часы				
				из них													
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа			Всего				
Очная				Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная			
1. Введение. Понятия здоровья и патологии организма человека. Роль среды в процессах нарушения функций организма.	3		9	1		1			1			1		2	2		7
2. Гигиенические требования к условиям воздуха, воды и почвы, микроклимату учебных и жилых сооружений.	15		9	3			4		1			7		1	8		8
3. Радиационная безопасность. Профилактика и лечение лучевой болезни.	8		10	2		1	2		1			4		2	4		8
4. Личная гигиена. Гигиена одежды, обуви.	8		9	2			2		1			4		1	4		8
5. Гигиена питания. Составление адекватного пищевого рациона в	17		10	4		1	4		1			8		2	9		8

зависимости от уровня энергозатрат, пола и возраста.																	
6. Биологические факторы среды и биологическое загрязнение. Инфекционные заболевания. Виды инфекций, компоненты и динамика инфекционного процесса, методы профилактики заражений.	13		9	3			4		1				7		1	6	8
7. Методы восстановления после физических и умственных нагрузок.	7		11	2		1	1		2				3		3	4	8
КСР	1		1				1						1				
Промежуточная аттестация			4														
Итого	72		72	17		4	17		8				35		12	37	5 5

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

Промежуточная аттестация проходит в традиционной форме зачета.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов направлена на изучение отдельных тем рабочей программы. Таких, как: Гигиенические основы закаливания; Гигиена одежды и обуви; Гигиенические требования к пище и питанию различных групп населения – определение уровня энергозатрат и энергопотребления; Нормы пищевых рационов с учетом половых, возрастных, профессиональных особенностей; Гигиеническое значение белков, жиров и углеводов в пище, содержание их в различных пищевых продуктах, физиологические нормы потребления; Гигиеническое значение витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон и их основные источники в пище; Вредные и нейтральные пищевые добавки и генетически модифицированные пищевые продукты; Стресс-факторы и роль стресса в развитии заболеваний.

Видами самостоятельной работы являются:

- подготовка ответов на контрольные вопросы к зачету;
- написание реферата;
- выполнение практического задания;
- выполнение и оформление расчетно-графической работы.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины приведено в п. 7.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 6.2.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

ОПК-1 Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	Не зачтено		зачтено				
ОПК-1.1. Знает: – возрастные особенности обмена веществ при организации занятий физической культурой и спортом; – особенности обмена веществ лиц разных возрастных групп; - физиологические функции основных органов и систем человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические и биохимические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; - анатомо-физиологические и биомеханические	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

ские основы развития физических качеств;							
ОПК-1.2. Умеет: – описать влияние различных средовых факторов и условий на организм человека в процессе занятий физической культурой и спортом; – планировать содержание учебно-тренировочных занятий по ИВС с учетом уровня подготовленности занимающихся, материально-технического оснащения, погодных и санитарно-гигиенических условий.	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
ОПК-1.3. Имеет опыт: – использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности;	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

ОПК-6 Способен формировать осознанное отношение занимающихся к физкультурно-спортивной деятельности, мотивационно-ценностные ориентации и установки на ведение здорового образа жизни

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	Не зачтено		зачтено				
ОПК-6.1. Знает: - составляющие здорового образа жизни и факторы их определяющие; - основы организации здорового образа жизни; - влияние физических упражнений на показатели физического развития и биологического возраста детей и подростков; - санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта; - гигиенические средства восстановления; - гигиенические принципы закаливания; - методические основы рациональной организации питания, в том числе при занятиях физической культурой и спортом, особенностей питания в тренировочном, предстартовом	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

м, соревновател ьном и восстановите льном периодах; - значения и особенности приёма витаминово- минеральных комплексов и биологически активных добавок в физкультурно- спортивной деятельности; - понятие «пищевой статус».							
ОПК-6.2. Умеет: - использовать накопленные в области физической культуры и спорта ценности для стремления к здоровому образу жизни, навыков соблюдения личной гигиены, профилактик и и контроля состояния своего организма, потребности в регулярных физкультурно - оздоровитель ных занятиях; - планировать различные формы занятий с учетом медико- биологически х, санитарно- гигиенически х основ физкультурно й деятельности,	Отсутствие минимал ьных умений . Невозмож ность оценить наличие умений вследствие отказа обучающег ося от ответа	При решении стандартны х задач не продемонст рированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонст рированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продемонст рированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстр ированы все основные умения. Решены все основные задачи . Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонст рированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов	Продемонст рированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

<p>климатическ х, особенностей в целях совершенство вания природных данных, поддержания здоровья, оздоровления и рекреации занимающихс я; - использовать освоенные методики для реализации оздоровитель ной эффективнос ти физических упражнений, сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособ ности различных контингентов населения, достижения высоких спортивных результатов; - устанавливат ь тренировочн ый режим с учётом возрастных гигиенически х нормативов по режиму сна, питания, учебных занятий; - составлять и анализироват ь суточный и недельный рационы питания; - проводить мероприятия по санитарно- просветитель ной работе в спортивных коллективах;</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>- рассказывать в доступной и увлекательно й форме о пользе, значении физической культуры и спорта, основах здорового образа жизни;</p> <p>- формировать у занимающихся установку на здоровый образ жизни и его пропаганду среди окружающих</p>							
<p>ОПК-6.3. Имеет опыт:</p> <p>- использования простейших функциональных тестов для оценки состояния здоровья и работоспособности занимающихся;</p> <p>- владения методикой расчета суточных энергозатрат и энергоемкости пищи, методикой составления меню-раскладки.</p> <p>- проведения с обучающимися теоретических занятий и бесед о пользе, значении физической культуры и спорта, основах здорового</p>	<p>Отсутствие владения материалом .</p> <p>Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач</p>

образа жизни, о важности физической подготовки к систематическим занятиям и использованию средств физической культуры и спорта для оптимизации двигательного режима.							
--	--	--	--	--	--	--	--

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

6.2.1 Контрольные вопросы

вопросы	Код формируемой компетенции
<p>Физические, химические и бактериологические свойства питьевой воды. Гигиенические требования к источникам водоснабжения, системы очистки питьевой воды и воды плавательных бассейнов.</p> <p>Адаптация на уровне организма – эволюция приспособлений. Теория Г. Селье о типах приспособительного поведения живых организмов.</p> <p>Понятие об иммунитете, его виды. Аллергия как нарушение функций иммунной системы.</p> <p>Предмет и задачи гигиены. История развития гигиенической науки. Единство организма человека и окружающей среды. Влияние факторов внешней среды на человека.</p> <p>Гигиеническая характеристика почвы. Меры профилактики загрязнений почвы спортивных сооружений.</p> <p>Характеристика биологических факторов среды и понятие о биологическом загрязнении. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».</p> <p>Физические свойства воздуха. Гигиеническое значение его температуры, скорости движения, ионизации, атмосферного давления. Нормативы качества воздуха при занятиях физкультурой и спортом.</p> <p>Теплорегуляция и её нарушения в организме. Физиологический механизм закаливания. Специфический и неспецифический эффект. Общие и местные закаливающие процедуры.</p> <p>Пищевые вещества: естественные и неестественные компоненты. Понятие о гигиене питания: здоровое, рациональное, лечебное и лечебно-профилактическое питание. Физиологические нормы питания. Количественные нормы и качественный состав пищи. Изодинамический закон М. Рубнера.</p> <p>Личная гигиена и средства индивидуальной защиты (по ГОСТ 12.4.011-75 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Классификация»).</p> <p>Методы мониторинга окружающей среды: организация наблюдений за состоянием атмосферы, почвы, поверхностных вод суши. Методы биоиндикации.</p> <p>Организм человека и эволюция нормальной и патогенной микрофлоры. Примеры взаимоотношений бактерий и здорового человека.</p> <p>Инфекционные болезни и пути их распространения. Патогенность, восприимчивость к инфекционным заболеваниям и факторы передачи возбудителей.</p> <p>Теплорегуляция и её нарушения в организме. Физиологический механизм закаливания. Специфический и неспецифический эффект. Общие и местные закаливающие процедуры.</p> <p>Биоритмы и здоровье человека. Классификация биоритмов и вариабельность хронобиологии. Значение суточного режима труда, отдыха, питания.</p> <p>Гигиенические требования к открытым типам физкультурно-оздоровительных сооружений в городской и сельской местности. Гигиена материалов и покрытий.</p> <p>Классификация микробных пищевых токсикоинфекций. Природно-очаговые вирусные инфекции человека и животных. Медленные вирусные инфекции.</p> <p>Адаптогенные факторы. Фазы развития процесса адаптации. Механизмы индивидуальной</p>	ОПК-1

<p>адаптации и её критерии.</p> <p>Понятие о СПИД – возбудитель, источники заболевания, пути распространения, динамика эпидемического процесса. Мероприятия по профилактике и борьбе с инфекционными заболеваниями.</p> <p>Химический состав воздуха, механические и микробиологические примеси. Гигиеническое значение газов воздуха, способы профилактики и борьбы с запыленностью, бактериальной загрязненностью.</p> <p>Гигиенические требования к уровню освещения, отопления и аэрации учебных и тренировочных сооружений.</p> <p>Работоспособность. Утомление. Травматизм. Факторы травматизма. Методы реабилитации.</p> <p>Гигиенические требования проектирования и строительства учебных учреждений для детей и подростков.</p> <p>Гигиена труда. Формы труда, уровни энерготрат, факторы производства, приводящие к возникновению различных форм патологии.</p> <p>Гигиенические средства повышения работоспособности и ускорения восстановления. Педагогические и психологические методы. Особенности приложения данных методов в спорте.</p> <p>Нормативные показатели планировки, эффективности вентиляции и отопления спортивных сооружений. Экогигиена спорта.</p> <p>Медико-биологические средства повышения работоспособности. Комплексный подход в современной терапии. Использование естественных факторов в физиотерапии.</p> <p>Методы мониторинга окружающей среды: организация наблюдений за состоянием атмосферы, почвы, поверхностных вод суши. Методы биоиндикации.</p> <p>Инфекционные болезни и пути их распространения. Патогенность, восприимчивость к инфекционным заболеваниям и факторы передачи возбудителей. Классификация микробных пищевых токсикоинфекций.</p> <p>Физиологические нормы питания. Количественные нормы и качественный состав пищи.</p> <p>Изодинамический закон М. Рубнера. Нормы пищевых рационов с учетом половых, возрастных, профессиональных особенностей.</p> <p>Понятие об иммунитете, его виды. Прививки и вакцинация. Аллергия как нарушение функций иммунной системы.</p> <p>Физические, химические и бактериологические свойства питьевой воды. Гигиенические требования к источникам водоснабжения, системы очистки питьевой воды и воды плавательных бассейнов.</p> <p>Биологические эффекты радиационного процесса. Лучевая болезнь.</p> <p>Вирусные инфекции. Характеристика инфекционного процесса, меры профилактики заболеваний.</p>	
<p>Гигиенические средства повышения работоспособности и ускорения восстановления.</p> <p>Гигиеническое обеспечение занятий отдельными видами спорта, профилактика травматизма.</p> <p>Гигиена одежды и обуви. Гигиенические требования к материалам для изготовления обычной и спортивной одежды и обуви. Правила ухода за спортивной одеждой и обувью.</p> <p>Концепция стресса, его влияние на здоровье и продолжительность жизни. Использование препаратов-тоников и адаптогенов для повышения психической и физической работоспособности.</p> <p>Нормы пищевых рационов с учетом половых, возрастных, профессиональных особенностей.</p>	ОПК-6

<p>Гигиеническое значение белков, жиров и углеводов в пище, содержание их в различных пищевых продуктах, физиологические нормы потребления.</p> <p>Гигиеническое значение акклиматизации спортсменов к различным погодным и климатическим условиям.</p> <p>Факторы, ухудшающие здоровье человека: гиподинамия, курение, алкоголь, наркомания. Снижение веса и анаболики. Факторы риска: холестеринемия, повышение уровня глюкозы в крови, стресс и т.п.</p> <p>Гигиеническое значение витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон и их основные источники в пище. Особенности питания у спортсменов.</p> <p>Основные принципы закаливания. Оценка эффективности закаливающих процедур. Дневник самоконтроля. Особенности закаливающих процедур у спортсменов.</p> <p>Закаливание воздухом, водой и солнцем: гигиенические методики и самоконтроль. Предупреждение теплового и солнечного удара, общего переохлаждения организма.</p> <p>Вредные и нейтральные пищевые добавки и генетически модифицированные пищевые продукты. Особенности питания в различных видах спорта и в различных климатических зонах.</p> <p>Понятие психогигиены. Сохранение и укрепление психического здоровья. Предупреждение психических перегрузок. Влияние факторов внешней среды и акклиматизации, средств физкультуры и закаливания на психическое здоровье.</p> <p>Активный двигательный режим и здоровье. Влияние гиподинамии на здоровье. Оценка двигательной активности по энерготратам. Расчет уровня энерготрат в зависимости от уровня нагрузки.</p> <p>Санитарно-гигиенические меры профилактики инфекционных болезней. Мероприятия в очаге инфекции и индивидуальные превентивные меры.</p> <p>Биоритмы и здоровье человека. Классификация биоритмов и вариабельность хронобиологии. Значение суточного режима труда, отдыха, питания.</p> <p>Источники и виды ионизирующих излучений. Радиационная безопасность персонала и населения.</p> <p>Питание спортсменов. Особенности питания в подготовительном, соревновательном и послесоревновательном периодах. Особенности питания в различных видах спорта и различных климатических зонах.</p> <p>Концепция стресса, его влияние на здоровье и продолжительность жизни. Использование препаратов-тоников и адаптогенов для повышения психической и физической работоспособности.</p>	
---	--

6.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции

6.2.3. Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции ОПК-1:

1. Перечислите основные виды вакцин, включенных в Национальный календарь прививок
2. Составьте календарь закаливающих процедур
3. Опишите действия доврачебной помощи человеку с температурой тела выше 38,5° С и признаками респираторной инфекции
4. Опишите действия доврачебной помощи при обморожении
5. Перечислите меры, принимаемые при приготовлении и хранении пищи, для предупреждения распространения пищевых токсикоинфекций
6. Назовите нарушения в органах и системах организма человека, возникающие при курении, алкоголизме и наркомании
7. Перечислите способы предупреждения заболеваний, вызываемых гиподинамией

Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

1. Составьте недельную таблицу видов деятельности и определите среднесуточный уровень энергозатрат – **расчетно-графическое задание**

Суточные энергозатраты = основной обмен + расход энергии на усвоение пищи + энерготраты на выполнение работы в течение дня.

Основной обмен – расход энергии в состоянии покоя, натошак, при комнатной температуре воздуха; это количество энергии, расходуемой на обеспечение жизненных функций органов и систем организма. Для расчета основного обмена конкретного человека с учетом его возраста, пола и веса используются специальные формулы. Наиболее доступными методиками для определения энерготрат являются различные расчетные показатели. Так энерготраты в состоянии абсолютного покоя (основной обмен) рассчитывают по формуле Рида:

$E = 0,75 (ЧСС + 0,74 \times ПД \times 72)$, где

E – энерготраты в ккал/сут; ПД – пульсовое артериальное давление в мм рт. ст.

Широкое распространение для этих целей получила формула Брейтмана:

$E = 0,75 \times ЧСС + 0,5 \times ПД - 74$, где

E – энерготраты в % от стандартов Гарриса и Бенедикта.

У взрослых людей за 1 час на основной обмен (ОО) расходуется 4,19 кДж (1 ккал)/кг массы тела. У подростков несколько больше. Так, взрослый человек в день на 1 кг массы тела расходует 100,56 кДж, то подросток – 142,6 кДж. В среднем, общий обмен подростка составляет 209,5 – 272,35 кДж/кг массы тела/сут.

Кроме указанных формул существуют и другие способы расчёта физиологического суточного расхода энергии, необходимого для поддержания жизненно важных функций (по Савельевой Л.В., 2008):

Для женщин (ккал/сут)

18-30 лет $(0,06 \times \text{вес в кг} + 2,037) \times 240$;

31-60 лет $(0,034 \times \text{вес в кг} + 3,54) \times 240$;

Старше 60 лет $(0,04 \times \text{вес в кг} + 2,76) \times 240$.

Для мужчин (ккал/сут)

18-30 лет $(0,06 \times \text{вес в кг} + 2,90) \times 240$;

31-60 лет $(0,05 \times \text{вес в кг} + 3,65) \times 240$;

Старше 60 лет $(0,05 \times \text{вес в кг} + 2,46) \times 240$.

Если образ жизни малоподвижный, то полученную величину нужно умножить на 1,1; при умеренной физической активности – на 1,3; при тяжёлой физической работе или занятиях спортом – на 1,5.

Расчёт основного обмена можно также производить с помощью уравнений, учитывающих пол, возраст, вес и рост исследуемого человека.

Уравнения для расчёта основного обмена

пол	Возраст, лет	Уравнения расчёта ОО (ккал/сут)
М	10-18	$16,6 \text{ мт} + 77 \text{ р} + 572$
Ж	10-18	$7,4 \text{ мт} + 482 \text{ р} + 217$
М	18-30	$15,4 - 27 \text{ р} + 717$
Ж	18-30	$13,3 \text{ мт} + 334 \text{ р} + 35$
М	30-60	$11,3 \text{ мт} + 16 \text{ р} + 901$
Ж	30-60	$8,7 \text{ мт} - 25 \text{ р} + 865$
М	>60	$8,8 \text{ мт} + 1128 \text{ р} - 1071$
Ж	>60	$9,2 \text{ мт} + 637 \text{ р} - 302$
Мт – масса тела (кг), р – рост (м)		

Естественно, энерготраты возрастают при нагрузках. Вместе с повышением энерготрат усиливаются процессы окисления, выделения продуктов распада, а они связаны с интенсивностью процессов кровообращения и, в частности, с повышением ЧСС.

Существует формула, позволяющая установить энерготраты, совершаемые человеком в 1 мин, по ЧСС: $Q = 2,09 (0,2 \times \text{ЧСС} - 11,3) \text{ кДж/мин}$.

Расход энергии при приеме и усвоении пищи при обычном смешанном питании с нормальным соотношением белков, жиров и углеводов расход энергии составляет 10-12 % от величины основного обмена.

Расход энергии на выполненную в течение дня работу вычисляется либо по усреднённым таблицам суточных энергозатрат (при условии выполнения одной и той же работы в течение большей части суток), либо на основании подсчета суммарных энергозатрат на разные виды деятельности в течение суток (по четкому хронометражу с использованием специальных таблиц в литературе).

Итого: Общий обмен (ккал/сут) = ОО + 10-12% ОО + энергозатраты на работу по хронометражу.

Заполните таблицу:

Определение среднесуточных энергозатрат за неделю

День недели		
Вид деятельности	Затраченное время	Энергозатраты ккал*час*кг массы тела
Итого за сутки:		
Итого за неделю:		
Среднесуточные энергозатраты:		

2. Составьте недельную таблицу потребления пищи и рассчитайте среднесуточное энергопотребление – **расчетно-графическое задание**. Заполните таблицу:

Определение среднесуточного энергопотребления за неделю

День недели					
Прием пищи	Продукт питания	Содержание в 100г/100мл			Калорийность, ккал
		белка	жиров	углевод ов	
Завтрак					
Обед					
Ужин					
Итого за сутки:					
Итого за неделю:					
Среднесуточное энергопотребление:					

Сделайте вывод о сбалансированности/дисбалансе потребления и расхода веществ и энергии.

- Опишите методику закаливания (по выбору студента) солнцем, водой, воздухом
- Опишите действия доврачебной помощи пострадавшему во время тренировки в избранном виде спорта (ситуацию моделирует преподаватель)
- Опишите (по выбору студента) инфекционный процесс, по следующему алгоритму:
 - возбудитель заболевания;
 - наличие природного очага инфекции;
 - пути передачи возбудителя;
 - способ инфицирования;
 - динамика инфекционного процесса;
 - методы профилактики и терапии заболевания.

6. Практическое задание. Проведите Санитарное обследование температуры воздуха в помещении.

Оборудование: термометр для измерения комнатной температуры.

Порядок работы:

1. Измерьте температуру воздуха у окон и у противоположной стены.
2. Измерьте температуру воздуха на уровне парт и у пола. Термометр при измерениях нельзя вешать на стену, класть прямо на пол и держать его в руках.
3. Сравните с нормативом: разница температур в разных участках помещения не должна превышать 2 градусов С. В умеренном климате температура в помещении 18-20 С является комфортной. В районах с холодным климатом должна быть несколько выше – 21 С, а в жарких – ниже – 17-18 С. Разница температур на уровне пола и на уровне головы не должна превышать 2,5 С.

Определение коэффициента аэрации в помещении.

Оборудование: сантиметровая рулетка.

Порядок работы:

1. Вычислите площадь форточки или фрамуги.
2. Площадь открытых частей окна умножьте на количество окон, где форточки открываются.
3. Определите площадь пола в помещении.
4. Вычислите коэффициент аэрации по формуле: $K(A) = S1 / S2$, где $K(A)$ – коэффициент аэрации, $S1$ – площадь форточек, $S2$ – площадь пола.

Оценка результатов: В норме $K(A)$ должен быть равен 1/50 или быть немного выше $K(A) \geq 0,02$.

Определение интенсивности воздухообмена в помещении при его проветривании.

Оборудование: коробка спичек.

Ход работы: поднесите к двери, открытой форточке или окну горящую спичку. Если пламя неподвижно, движения воздуха нет, следовательно, проветривания помещения почти не происходит. Если пламя колеблется, проветривание нормальное. Если пламя гаснет, проветривание слишком интенсивное, в помещении сквозняк.

7. Решите следующие задачи:

- Сколько воздуха проходит через легкие человека при спокойном дыхании в 1 мин, в 1 час, в 1 сутки (дыхательный объем воздуха в среднем составляет 500 мл, а частота дыхания – 18 раз/мин.)?
- Зная, что во вдыхаемом воздухе содержится около 21 % O_2 , определите, сколько O_2 человек пропускает через легкие в сутки при спокойном дыхании.
- Зная, что выдыхаемый воздух содержит лишь 16 % O_2 , подсчитайте, сколько O_2 потребляет человек за сутки при спокойном дыхании и сколько O_2 потребляют студенты вашего курса за 1 час, 1 учебную «пару» – 1,5 час?
- Зная, что выдыхаемый воздух содержит примерно 4 % CO_2 , определите, сколько студент выделяет CO_2 в 1 мин, сколько – все студенты курса за эту лекцию – 1,5 час?

6.2.4. Темы рефератов

ОПК-1	ОПК-6
Исторические источники о сохранении здоровья и врачевании в Древнем Египте.	Препараты, являющиеся допингом в избранном виде спорта и последствия их приема
Аюрведа — система традиционной древнеиндийской медицины.	Стресс-факторы и профилактика заболеваний, вызываемых стрессом
Философские основы китайской традиционной медицины.	Влияние курения на подростковый и юношеский организм
Врачевание и медицина античной Греции.	Развитие зависимостей (алкогольной, никотиновой и т.п.) в подростковом и юношеском возрасте
Гиппократ и «Гиппократов сборник».	Современные способы очистки питьевой воды

Медицинские знания эпохи Возрождения.	Роль физкультуры в профилактике нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков.
Становление медицинского образования в Западной Европе.	Личная гигиена спортсмена
Врачевание в Московском государстве и Реформа Петра I в области образования и медицины.	Вакцинация - «за» и «против»
Луи Пастер в истории медицины.	Алиментарные инфекции и способы их профилактики
Врачевание и медицина в Древнерусском государстве.	Влияние зависимостей и вредных привычек на качество и продолжительность жизни.
«Канон врачебной науки» Абу Али Ибн Сины в истории медицины.	Гигиеническое обеспечение учебных занятий в младшей школе
Гигиенические нововведения в эпоху Древнего Рима.	Гигиеническое обеспечение занятий физической культурой в школе
Болезни людей в Западной Европе в период классического Средневековья.	Закаливание водой.
Становление и развитие медицинского образования в России	Закаливание солнцем.
История учения об инфекционных болезнях.	Закаливание воздухом.
Становление и развитие экспериментальной гигиены.	Влияние факторов внешней среды на онкогенез
Источники ионизирующих излучений в современном мире.	Роль разминки и завершающих упражнений в профилактике травм в избранном виде спорта
Педагогические методы профилактики травматизма	Влияние климатических факторов высокогорья на тренировочный процесс
Методы психологической подготовки и реабилитации спортсменов	Гипоксические состояния при занятиях спортом и их коррекция
Методы очистки и улучшения качества воды бассейнов и открытых водоемов, используемых для спорта и рекреаций.	Комплект спортивной одежды и обуви и гигиенический уход за ним в избранном виде спорта
Источники ионизирующих излучений в современном мире.	Санитарно-гигиеническое обеспечение занятий в избранном виде спорта
	Типичный травматизм и его предупреждение в избранном виде спорта

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Биология. Человек и его здоровье [Электронный ресурс] / Никишов А.И., Богданов Н.А. - М.: ВЛАДОС, 2012. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018664.html>
2. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс]: учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия СПО)." <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425305.html>
3. Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Мельниченко П.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426425.html>
4. Ионизирующая радиация: обнаружение, контроль, защита [Электронный ресурс] / Ю.А. Виноградов. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5934551388.html>

б) дополнительная литература:

1. Вдовина Н. В. - Основные процессы жизнедеятельности организма человека и некоторые аспекты их регуляции. - М.: Наука, 2014. - 367 с. - 3 экз.

2. Дубровский В. И. - Спортивная физиология: учеб. для сред. и высш. учеб. заведений по физ. культуре. - М.: Владос, 2005. - 462 с. – 2 экз.
3. Мартинчик А. Н., Королев А. А., Трофименко Л. С - Физиология питания, санитария и гигиена: учеб. пособие для среднего профессионального образования. - М.: Академия, 2004. - 208 с. – 1 экз.
4. Матюхина З. П. - Основы физиологии питания, гигиены и санитарии: учеб. пособие для студентов сред. проф. учеб. заведений, обучающихся по специальности 2702 "Технология хлеба, кондитер. и макарон. изделий". - М.: Академия, 2006. - 184 с. – 1 экз.
5. Матюхина З. П. - Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: учеб. для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2008. - 208 с. – 1 экз.
6. Основы формирования здоровья детей [Электронный ресурс]: учебник / В.Р. Кучма - Ростов н/Д: Феникс, 2016.- (Библиотека ПМГМУ им. И. М. Сеченова). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222263914.html>
7. Смирнов В. М., Дубровский В. И. - Физиология физического воспитания и спорта: учеб. для сред. и высших учеб. заведений по физ. культуре. - М.: Владос-Пресс, 2002. - 608 с. – 3 экз.
8. Солодков А. С. , Сологуб Е. Б. - Физиология человека: общая, спортивная, возрастная : учеб. для вузов физ. культуры. - М.: Советский спорт, 2008. - 620 с. – 3 экз.
9. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. - Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб. для высш. учеб. заведений физ. культуры. - М.: Терра-Спорт : Олимпия-Пресс, 2001. - 520с. – 3 экз.
10. Социальная психология здоровья и болезни [Электронный ресурс] / И. Б. Бовина. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Аспект Пресс, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756705409.html>
11. Спорт, стресс, вариабельность [Электронный ресурс] : монография / Гаврилова Е.А. - М. : Спорт, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990657847.html>
12. Статистика здоровья населения и здравоохранения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Медик, М.С. Токмачев. - М.: Финансы и статистика, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279033720.html>
13. Философия здоровья: от лечения к профилактике и здоровому образу жизни [Электронный ресурс]: руководство для врачей, специалистов по реабилитации и студентов / под ред. Е. В. Ключковой. - М.: Теревинф, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785421202240.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины)

1. Электронные библиотеки (Znaniyum.com, «ЭБС Консультант студента», «Лань»)
2. Научная российская электронная библиотека elibrary.ru
3. Научноёмкие базы данных Scopus, Web of Science, BioMed Central
4. Периодика онлайн (Elsevier, Springer)
5. DOAJ-Direktory of Open Access Journals
6. HighWirePress
7. PLOS-Publik Library of Science

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и практического типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – проектор, ноутбук, экран). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с образовательным стандартом ННГУ по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура».

Автор к.б.н. доц. Е.В. Крылова