*Набор 2022 г.*

**Министерство спорта Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московская государственная академия физической культуры»**

**Кафедра физиологии и биохимии**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Председатель УМК  и. о. проректора по учебной работе  канд. пед. наук А.С. Солнцева  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «21» июня 2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА»**

**Б1.В.ДВ.06.02**

**Направление подготовки:**

49.04.01 «Физическая культура»

ОПОП «Естественнонаучные проблемы физической культуры»

**Квалификация выпускника**

**Магистр**

**Форма обучения**

Очная/Заочная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Декан факультета  магистерской подготовки  к.фарм.н., Н.А. Вощинина  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «21» июня 2022 г. |  | Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол №10 от 8.06. 2022 г.)  Заведующий кафедрой, к.б.н. Стрельникова И.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Малаховка 2022**

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 сентября 2017 г., № 944 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2017 г., регистрационный номер № 48561).

**Составители рабочей программы:**

Стрельникова Ирина Владимировна,

кандидат биологических наук, доцент

**Рецензенты:**

Лактионова Тамара Ивановна

Кандидат медицинских наук, доцент

Осадченко Ирина Владимировна

кандидат биологических наук, доцент

Ссылки на используемые в разработке РПД дисциплины профессиональные стандарты (в соответствии с ФГОС ВО 49.04.01):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ПС | **Профессиональный стандарт** | **Приказ Минтруда России** | Аббрев. исп. в РПД |
| **05 Физическая культура и спорт** | | | |
| 05.003 | [*"Тренер"*](http://internet.garant.ru/document/redirect/72232870/0) | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2019 г. N 191н | Т |
| 05.008 | [*"Руководитель организации (подразделения организации), осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта"*](http://internet.garant.ru/document/redirect/71249184/0) | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2015 г. N 798н | Р |
| 05.012 | ***«Тренер-преподаватель"*** | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 декабря 2020 г. N 952н | **Т-П** |

1. **ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:**

ПК-1 Способен преподавать по образовательным программ высшего  
образования и ДПО в области физической культуры и спорта, в том числе используя современные информационные технологии;

ПК-3 Способен собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать  
данные о лицах, занимающихся физической культурой и спортом (в том числе используя современные информационные технологии), для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Соотнесенные профессиональные стандарты | Формируемые компетенции |
| ***Знания:***  генетические закономерности развития способностей и двигательных умений занимающихся, значимые для эффективности педагогического процесса в сфере ФКиС | **Р 05.008**  Е/01.7  Текущее планирование  спортивной подготовки  **Т-П 05.012**  B/11.7  Организация воспитательной работы в спортивных сборных командах муниципального уровня, субъекта Российской Федерации, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) | ПК-1 |
| ***Умения:***  учитывать генетические закономерности развития способностей и двигательных умений занимающихся разного возраста в ходе педагогического процесса в сфере ФКиС |
| ***Навыки и/или опыт деятельности:***  учета генетических особенностей и двигательных умений занимающихся разного возраста в ходе педагогического процесса в сфере ФКиС |
| ***Знания***: о степени детерминированности наличного уровня развития физических качеств генотипическими или средовыми влияниями для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта | **Р 05.008**  Е/01.7  Текущее планирование спортивной подготовки  Е/04.7  Руководство тренировочной, образовательной и методической деятельностью при осуществлении спортивной подготовки  **Т 05.003**  Н/02.7  Управление подготовкой спортсменов спортивной сборной команды  G/02.7  Управление системой выявления перспективных спортсменов проведения отбора для пополнения спортивного резерва  спортивной сборной  команды Российской Федерации по виду  спорта (спортивной  дисциплине, группе  спортивных дисциплин),  субъекта Российской  Федерации по виду  Спорта (спортивной  дисциплине, группе  спортивных дисциплин)  (далее - спортивной  сборной команды)  **Т-П 05.012**  B/01.7  Осуществление тренировочного процесса со спортсменами спортивной сборной команды муниципального уровня, субъекта Российской Федерации, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) | ПК-3 |
| ***Умения***: оценивать степень детерминированности наличного уровня развития физических качеств генотипическими или средовыми влияниями для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта |
| ***Навыки и опыт деятельности***: оценки степень детерминированности наличного уровня развития физических качеств генотипическими или средовыми влияниями для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта |
| ***Умения:***  - применять знания о генетически обусловленных особенностях деятельности различных органов и систем организма человека в покое и при мышечной работе в тренерской деятельности; |
| ***Навыки и/или опыт деятельности:***  применения знаний о генетически обусловленных особенностях деятельности различных органов и систем организма человека в покое и при мышечной работе в тренерской деятельности |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Генетические основы физической культуры и спорта на разных этапах онтогенеза» в структуре образовательной программы относится к дисциплине по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается в 3 семестре очной и заочной форм обучения. Форма промежуточной аттестации - зачёт.

1. **3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**
2. ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Всего часов* | *Семестр* |
| *3* |
| **Контактная работа преподавателя с обучающимися** | 14 | 14 |
| В том числе: |  |  |
| Лекции | 4 | 4 |
| Семинары (С) | 10 | 10 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 58 | 58 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | + |
| **Общая трудоемкость** часов  Зачётных единиц | 72  2 | 72  2 |

1. ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Вид учебной работы* | *Всего часов* | *Семестр* |
| *3* |
| **Контактная работа преподавателя с обучающимися** | 10 | 10 |
| В том числе: |  |  |
| Лекции | 2 | 2 |
| Семинары (С) | 8 | 8 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 62 | 62 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | + |
| **Общая трудоемкость** часов  Зачётных единиц | 72  2 | 72  2 |

**4. Содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема (раздел) | Содержание раздела | Всего часов |
| 1. | Спортивная генетика как наука | Спортивная генетика как наука. Материальные основы наследственности. Общая характеристика генотипа и фенотипа. Закономерности наследования признаков на разных этапах «спортивного» онтогенеза | 13 |
| 2. | Методы спортивной генетики | Методы спортивной генетики: семейный, близнецовый метод, метод приемных детей; онтогенетический, генеалогический, составление родословной; построение собственной родословной; метод дерматоглифики, иридодиагностики, иммунологический. Понятие о генетических маркерах, коэффициенте наследуемости. | 13 |
| 3. | Генотип и средовое взаимодействие в индивидуальном развитии человека на разных этапах онтогенеза | Генетика и прогноз индивидуальной изменчивости длины и массы тела, формирования размеров конституции тела и мышц человека. Прогностическая значимость морфологических показателей в системе спортивного отбора | 12 |
| 4. | Генетические особенности адаптации систем энергообеспечения (метаболизма) при мышечной деятельности на разных этапах «спортивного» онтогенеза. Генетика адаптации кислородтранспортной системы при занятиях оздоровительной физической культурой и спортом | Генетика индивидуальной изменчивости кардиореспираторной системы человека. Наследуемость функциональной изменчивости сердечно-сосудистой системы. Наследуемость функциональной изменчивости сердечно-сосудистой системы. Наследуемость функциональной изменчивости дыхательной системы. Наследуемость функций нервно-мышечного аппарата, психических функций.  Основные пути метаболизма физических нагрузок в анаэробных условиях. Генетические маркеры, отражающие процесс энергообеспечения в анаэробных условиях. Аэробный путь энергообеспечения и генетические маркеры, отражающие окислительный процесс энергообеспечения | 16 |
| 5 | Значимость наследуемости признаков, отражающих процесс развития и формирования ведущих двигательных качеств человека. | Двигательная активность на разных этапах онтогенеза. Наследуемость скоростно-силовых способностей человека, выносливости, гибкости. Влияние двигательной активности, различной по направленности и интенсивности, на здоровье человека. Методы их оценки. Генетические способности в развитии скоростно-силовых качеств человека. Генетические особенности в развитии различных видов выносливости и гибкости. Возрастные особенности влияния наследственности и среды на индивидуальное развитие и формирование двигательных способностей организма детей, подростков, молодежи | 18 |

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

**Очная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной работы | | | Всего |
| Л | С | СРС |
| 1. | Спортивная генетика как наука | 2 | 1 | 10 | 13 |
| 2. | Методы спортивной генетики | 2 | 1 | 10 | 13 |
| 3. | Генотип и средовое взаимодействие в индивидуальном развитии человека на разных этапах онтогенеза | - | 2 | 10 | 12 |
| 4. | Генетические особенности адаптации систем энергообеспечения (метаболизма) при мышечной деятельности на разных этапах «спортивного» онтогенеза. Генетика адаптации кислородтранспортной системы при занятиях оздоровительной физической культурой и спортом | - | 4 | 12 | 16 |
| 5. | Значимость наследуемости признаков, отражающих процесс развития и формирования ведущих двигательных качеств человека. | - | 2 | 16 | 18 |
|  | Итого | 4 | 10 | 58 | 72 |

**Заочная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной работы | | | Всего |
| Л | С | СРС |
| 1. | Спортивная генетика как наука | 2 |  | 11 | 13 |
| 2. | Методы спортивной генетики | - | 2 | 11 | 13 |
| 3. | Генотип и средовое взаимодействие в индивидуальном развитии человека на разных этапах онтогенеза | - | 2 | 10 | 12 |
| 4. | Генетические особенности адаптации систем энергообеспечения (метаболизма) при мышечной деятельности на разных этапах «спортивного» онтогенеза. Генетика адаптации кислородтранспортной системы при занятиях оздоровительной физической культурой и спортом | - | 2 | 14 | 16 |
| 5. | Значимость наследуемости признаков, отражающих процесс развития и формирования ведущих двигательных качеств человека. | - | 2 | 16 | 18 |
|  | Итого | 2 | 8 | 62 | 72 |

1. **6.** **Перечень основной и дополнительной литературы, необходимый для освоения дисциплины**

**6.1. Основная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование издания** | **Кол-во экземпляров** | |
| библиотека | кафедра |
| 1. 1. | Селиверстова, В. В. Исследование генетических особенностей и функционального состояния спортсменов : учебное пособие / В. В. Селиверстова, Д. С. Мельников ; НГУФК им. П. Ф. Лесгафта. - Санкт-Петербург, 2014. - табл. - Библиогр.: с. 129-130. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — [URL: http://lib.mgafk.ru](URL:%20http://lib.mgafk.ru%20) (дата обращения: 16.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 1. 2. | Кьергаард, А. В. Спортивная генетика : учебное пособие / А. В. Кьергаард ; НГУФК им. П. Ф. Лесгафта. - Санкт-Петербург, 2015. - Библиогр.: с. 94. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — [URL: http://lib.mgafk.ru](URL:%20http://lib.mgafk.ru%20) (дата обращения: 16.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 1. 3. | Кьергаард, А. В. Основы спортивной генетики : учебное пособие / А. В. Кьергаард ; НГУ им. П. Ф. Лесгафта. - Санкт-Петербург, 2017. - Библиогр.: с. 118-120. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — [URL: http://lib.mgafk.ru](URL:%20http://lib.mgafk.ru%20) (дата обращения: 16.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 1. 4. | Сологуб, Е. Б. Спортивная генетика : учебное пособие / Е. Б. Сологуб, В. А. Таймазов ; СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. - Санкт-Петербург, 2000. - ил. - Библиогр.: с. 109-110. - ISBN 5-93127-096-5. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — [URL: http://lib.mgafk.ru](URL:%20http://lib.mgafk.ru%20) (дата обращения: 16.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |

**6.2. Дополнительная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование издания** | **Кол-во экземпляров** | |
| библиотека | кафедра |
| 1. | Адельшина, Г. А. Дерматоглифика как экспресс-метод оценки генетического потенциала и физических способностей человека : учебно-методическое пособие / Г. А. Адельшина, Р. П. Самусев ; ВГАФК. - Волгоград, 2010. - ил. - Библиогр.: с. 37-38. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — [URL: http://lib.mgafk.ru](URL:%20http://lib.mgafk.ru%20) (дата обращения: 19.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 2. | Рыбина, И. Л. Ассоциации генетического полиморфизма с переносимостью тренировочных нагрузок в циклических видах спорта / Респ. науч.-практ. центр спорта, г. Минск, ВНИИФК // Вестник спортивной науки. - 2015. - № 2. - С. 36-40 | 1 | - |
| 3. | Швеллнус, М. Олимпийское руководство по спортивной медицине : пер. с англ. - М. : Практика, 2011 | 2 | - |
| 4. | Ахметов, И. И. Молекулярная генетика спорта : монография. - М. : Советский спорт, 2009 | 2 | - |
| 5. | Хрусталев Г. А. Определение генетической предрасположенности спортсменов игровых видов спорта к достижению высоких спортивных результатов / Моск. гос. обл. ун-т, Полес. гос. ун-т // Теория и практика физической культуры. - 2011. - № 10. - С. 56. | 1 | - |
| 6. | Морфогенетические основы индивидуальных различий и возможности их использования в физической культуре и спорте : монография / И. Ю. Горская ; СибГУФК. - Омск, 2008. - 304 с. : ил. - Библиогр.: с. 247-275. - б/ц. - Текст (визуальный) : непосредственный. | 1 | - |
| 7. | Бакулев, С. Е. Генетические подходы к проблеме прогнозирования успешности спортсменов (теоретико-методологический аспект) : монография / С. Е. Бакулев. - Санкт-Петербург, 2001. - Библиогр.: с. 87-124. - ISBN 5-7065-0484-9. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — [URL: http://lib.mgafk.ru](URL:%20http://lib.mgafk.ru%20) (дата обращения: 16.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 8. | Сологуб, М. И. Клеточные механизмы адаптации : лекция / М. И. Сологуб ; СПбГАФК. - Санкт-Петербург, 2002. - ISBN 5-7065-0420-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) : [сайт]. — [URL: http://lib.mgafk.ru](URL:%20http://lib.mgafk.ru%20) (дата обращения: 16.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |
| 9. | Уманец, В. А. Спортивная генетика. Курс лекций : учебное пособие / В. А. Уманец. — Иркутск : Иркутский филиал Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, 2010. — 129 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: [http://www.iprbookshop.ru/15692.html](http://www.iprbookshop.ru/15692.html%20) (дата обращения: 16.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | 1 | - |

**7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», СПРАВОЧНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, необходимые для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) <http://lib.mgafk.ru>
2. Электронно-библиотечная система Elibrary <https://elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <https://Lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
6. Электронно-библиотечная система РУКОНТ <https://rucont.ru/>
7. Министерство образования и науки Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>
8. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки <http://obrnadzor.gov.ru/ru/>
9. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
10. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
11. Федеральный центр и информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**8.1. Специализированные аудитории и оборудование**

1. Аудитория для проведения занятий лекционного типа (лекционный зал № 1, № 2). Оснащенность помещения - Мультимедийное оборудование, колонки для усиления звука, микрофоны, экран;
2. Аудитория для семинарских занятий, текущей и промежуточной аттестации (аудитории № 400, 403, 406, 407, 408). Оснащенность помещения - Учебная и методическая литература, демонстрационные учебно-наглядные пособия;
3. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (аудитории № 407, 408). Оснащенность помещения - мультимедийное оборудование, экран, учебная и методическая литература, демонстрационные учебно-наглядные пособия;
4. Помещение для самостоятельной работы (аудитория № 406, 400) Оснащенность помещения: компьютер с выходом в интернет, учебно-методическая литература;
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитория № 401)

**8.2. Программное обеспечение:**

В качестве программного обеспечения используется офисное программное обеспечение с открытым исходным кодом под общественной лицензией GYULGPLLibreOffice или одна из лицензионных версий Microsoft Office.

**8.3 Изучение дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья** осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Для данной категории обучающихся обеспечен беспрепятственный доступ в учебные помещения Академии, организованы занятия на 1 этаже главного здания. Созданы следующие специальные условия:

*8.3.1. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:*

*-* обеспечен доступ обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими к зданиям Академии;

- электронный видео увеличитель "ONYX Deskset HD 22 (в полной комплектации);

**-** портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи;

**-** принтер Брайля;

**-** портативное устройство для чтения и увеличения.

*8.3.2. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:*

*-* акустическая система Front Row to Go в комплекте (системы свободного звукового поля);

*-* «ElBrailleW14J G2;

**-** FM- приёмник ARC с индукционной петлей;

- FM-передатчик AMIGO T31;

- радио-класс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ- 2-1 (заушный индуктор и индукционная петля).

*8.3.3. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:*

*-* автоматизированное рабочее место обучающегося с нарушением ОДА и ДЦП (ауд. №№ 120, 122).

*Набор 2022*

*Приложение к Рабочей программе дисциплины*

*«Генетические основы физической культуры и спорта*

*на разных этапах онтогенеза»*

Министерство спорта Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра физиологии и биохимии

УТВЕРЖДАЮ

Председатель УМК

и. о. проректора по учебной работе

канд. пед. наук А.С. Солнцева

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«21» июня 2022 г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине

**ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА**

**Направление подготовки:**

49.04.01 Физическая культура

Уровень магистратуры

ОПОП «Естественнонаучные проблемы физической культуры»

**Форма обучения**

Очная/ заочная

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры

(протокол № 10 от «8» июня 2022 г.)

Зав. кафедрой к.б.н. Стрельникова И.В.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Малаховка, 2022

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**

**«Генетические основы физической культуры и спорта на разных этапах онтогенеза»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенция | Трудовые функции | Индикаторы достижения |
| *ПК-1* | **Р 05.008**  Е/01.7  Текущее планирование  спортивной подготовки  **Т-П 05.012**  B/11.7  Организация воспитательной работы в спортивных сборных командах муниципального уровня, субъекта Российской Федерации, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) | Учитывает генетические закономерности развития способностей и двигательных умений занимающихся разного возраста в ходе педагогического процесса в сфере ФКиС |
| *ПК-3* | **Р 05.008**  ***Е/01.7***  Текущее планирование  спортивной подготовки  ***Е/04.7***  Руководство  тренировочной,  образовательной и  методической  деятельностью при  осуществлении спортивной подготовки  **Т 05.003**  ***Н/02.7***  Управление подготовкой  спортсменов спортивной  сборной команды  ***G/02.7***  Управление системой выявления перспективных спортсменов проведения отбора для пополнения спортивного резерва  спортивной сборной  команды Российской Федерации по виду  спорта (спортивной  дисциплине, группе  спортивных дисциплин),  субъекта Российской  Федерации по виду  Спорта (спортивной  дисциплине, группе  спортивных дисциплин)  (далее - спортивной  сборной команды)  **Т-П 05.012**  B/01.7  Осуществление тренировочного процесса со спортсменами спортивной сборной команды муниципального уровня, субъекта Российской Федерации, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) | Оценивает степень детерминированности наличного уровня развития физических качеств генотипическими или средовыми влияниями для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта |

1. **Вопросы к зачету по дисциплине**

**«Генетические основы физической культуры и спорта на разных этапах онтогенеза»**

1. Закономерности наследования признаков человека.  
2. Представление о хромосомах человека: митозе, их строении и числе, классификация хромосом.  
3. Классификация фенотипической и генотипической изменчивости.  
4. Общая характеристика видов лонгитудиальных исследований.  
5. Характеристика генеалогического анализа родословной.  
6. Характеристика методов: близнецового и иммунологического. Понятие о коэффициенте наследуемости.  
7. Характеристика методов: дерматоглифики, иридоскопии, метод контрольного тестирования.  
8. Индивидуальные различия человека в адаптации функций и систем к физической нагрузке.  
9. Генетическая характеристика адаптации кислородтранспортной системы человека.  
10. Генетика адаптации к мышечной деятельности аэробной системы энергообеспечении на разных этапах онтогенеза.  
11. Генетика адаптации к мышечной деятельности анаэробной системы энергообеспечении на разных этапах онтогенеза.  
12. Генетические особенности адаптации обмена веществ при мышечной деятельности.  
13. Определение и общее представление о явлении гетерозиса у человека.  
14. Закономерности гетерозиса развития двигательных способностей и функциональных возможностей человека.  
15. Закономерности наследуемости длины, массы тела и конституции.  
16. Внутрисемейный прогноз риска ожирения.  
17. Конституциональные типы человека и закономерности наследуемости телосложения человека.  
18. Краткая характеристика индексов физического развития, используемых для отбора в различных видах спорта.  
19. Закономерности наследуемости развития силовой выносливости.  
20. Закономерности наследования в развитии двигательной реакции человека.  
21. Наследуемость в развитии скорости одиночного движения и частоты движений человека.  
22. Прогноз развития силовых и скоростных способностей человека.  
23. Наследуемость и прогнозирование скоростной (анаэробной) выносливости.  
24. Наследуемость и прогнозирование аэробной (общей) выносливости.  
25. Наследуемость и прогнозирование гибкости человека.  
26. Наследуемость функциональной изменчивости сердечно-сосудистой системы.  
27. Наследуемость функциональной изменчивости дыхательной системы.  
28. Особенности влияния наследственных и средовых факторов в индивидуальных различиях нервно-мышечного аппарата спортсмена.  
29. Хроногенетика. Понятия «эргон» и «хронон». Биологические ритмы.  
30. Сенситивные периоды в развитии ведущих двигательных качеств.  
31. Влияние среды на развитие морфофункциональных особенностей.  
32. Влияние экологических факторов на развитие двигательных способностей и функциональных возможностей детей.  
33. Влияние допинга на модификационную изменчивость организма и физическую работоспособность спортсменов.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствует существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод;

- оценка «не зачтено» - если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения.

1. **Вопросы для обсуждения в ходе дискуссии**

**по дисциплине**

**«Генетические основы физической культуры и спорта на разных этапах онтогенеза»**

**Раздел№1.** Спортивная генетика как наука

1. Закономерности наследования признаков человека.
2. Представление о хромосомах человека: митозе, их строении и числе, классификация хромосом.
3. Классификация фенотипической и генотипической изменчивости.

**Раздел №2**. Методы спортивной генетики.

1. Общая характеристика видов лонгитудиальных исследований.
2. Характеристика генеалогического анализа родословной.
3. Характеристика методов: близнецового и иммунологического. Понятие о коэффициенте наследуемости.
4. Характеристика методов: дерматоглифики, иридоскопии, метод контрольного тестирования.

**Раздел №3.** Генотип и средовое взаимодействие в индивидуальном развитии человека на разных этапах онтогенеза**.**

1. Индивидуальные различия человека в адаптации функций и систем к физической нагрузке.
2. Определение и общее представление о явлении гетерозиса у человека.
3. Закономерности гетерозиса развития двигательных способностей и функциональных возможностей человека.
4. Закономерности наследуемости длины, массы тела и конституции.
5. Внутрисемейный прогноз риска ожирения.
6. Конституциональные типы человека и закономерности наследуемости телосложения человека.
7. . Особенности влияния наследственных и средовых факторов в индивидуальных различиях нервно-мышечного аппарата спортсмена.
8. Хроногенетика. Понятия «эргон» и «хронон». Биологические ритмы.
9. Сенситивные периоды в развитии ведущих двигательных качеств.
10. Влияние среды на развитие морфофункциональных особенностей.
11. Влияние экологических факторов на развитие двигательных способностей и функциональных возможностей детей.
12. Влияние допинга на модификационную изменчивость организма и физическую работоспособность спортсменов.

**Раздел №4.** Генетические особенности адаптации систем энергообеспечения (метаболизма) при мышечной деятельности на разных этапах «спортивного» онтогенеза. Генетика адаптации кислородтранспортной системы при занятиях оздоровительной физической культурой и спортом.

1. Генетическая характеристика адаптации кислородтранспортной системы человека.
2. Генетика адаптации к мышечной деятельности аэробной системы энергообеспечении на разных этапах онтогенеза.
3. Генетика адаптации к мышечной деятельности анаэробной системы энергообеспечении на разных этапах онтогенеза.
4. Генетические особенности адаптации обмена веществ при мышечной деятельности.

**Раздел 5.** Значимость наследуемости признаков, отражающих процесс развития и формирования ведущих двигательных качеств человека.

1. Краткая характеристика индексов физического развития, используемых для отбора в различных видах спорта.
2. Закономерности наследуемости развития силовой выносливости.
3. Закономерности наследования в развитии двигательной реакции человека.
4. Наследуемость в развитии скорости одиночного движения и частоты движений человека.
5. Прогноз развития силовых и скоростных способностей человека.
6. Наследуемость и прогнозирование скоростной (анаэробной) выносливости.
7. Наследуемость и прогнозирование аэробной (общей) выносливости.
8. Наследуемость и прогнозирование гибкости человека.
9. Наследуемость функциональной изменчивости сердечно-сосудистой системы.
10. Наследуемость функциональной изменчивости дыхательной системы.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если магистрант активен при обсуждении, дает развернутые ответы на задаваемые ему вопросы, высказывает свою точку зрения, ориентируется при работе с диагностическим оборудованием;

- оценка «не зачтено» - если магистрант не проявляет активности при обсуждении, делает существенные ошибки при ответе на задаваемые вопросы, не может соотнести диагностическое оборудование с рассматриваемыми методиками.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**: ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Формируемые компетенции | Соотнесенные профессиональные стандарты | Обобщенная трудовая функция | Трудовые функции | ЗУНы | Индикаторы достижения |
| ПК-1. Способен преподавать по образовательным программ высшего образования и ДПО в области физической культуры и спорта, в том числе используя современные информационные технологии. | Р 05.008 **Руководитель организации (подразделения организации), осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта**  Т-П 05.012  **«Тренер-преподаватель"** | (Р) Е Руководство спортивной подготовкой  (Т-П) В  Подготовка спортсменов и совершенствование навыков соревновательной деятельности в спортивных сборных командах муниципального уровня, субъекта Российской Федерации, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) | (Р) Е/01.7  Текущее планирование  спортивной подготовки  (Т-П) B/11.7  Организация воспитательной работы в спортивных сборных командах муниципального уровня, субъекта Российской Федерации, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) | Знает: генетические закономерности развития способностей и двигательных умений занимающихся, значимые для эффективности педагогического процесса в сфере ФКиС | Учитывает генетические закономерности развития способностей и двигательных умений занимающихся разного возраста в ходе педагогического процесса в сфере ФКиС |
| Умеет: учитывать генетические закономерности развития способностей и двигательных умений занимающихся разного возраста в ходе педагогического процесса в сфере ФКиС |
| Имеет опыт: учета генетических особенностей и двигательных умений занимающихся разного возраста в ходе педагогического процесса в сфере ФКиС |
| ПК-3 Способен собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать данные о лицах, занимающихся физической культурой и спортом (в том числе используя современные информационные технологии), для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта | **05.008 Руководитель организации (подразделения организации), осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта**  **05.003 Тренер**  **05.012**  **«Тренер-преподаватель"** | (Р) Е Руководство спортивной подготовкой  Т (Н)  Подготовка спортивной сборной команды Российской Федерации по виду спорта (спортивной дисциплине, группе спортивных дисциплин) (далее - спортивной сборной команды) к выступлениям на официальных и международных спортивных соревнованиях    (Т-П) В  Подготовка спортсменов и совершенствование навыков соревновательной деятельности в спортивных сборных командах муниципального уровня, субъекта Российской Федерации, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) | **Р 05.008**  Е/01.7  Текущее планирование спортивной подготовки  Е/04.7  Руководство тренировочной, образовательной и методической деятельностью при осуществлении спортивной подготовки  **Т 05.003**  Н/01.7  Контроль процесса отбора спортсменов в спортивную сборную команду  Н/02.7  Управление подготовкой спортсменов спортивной сборной команды  **Т-П 05.012**  B/01.7  Осуществление тренировочного процесса со спортсменами спортивной сборной команды муниципального уровня, субъекта Российской Федерации, физкультурно-спортивных обществ (по виду спорта, спортивной дисциплине) | **Знать**: о степени детерминированности наличного уровня развития физических качеств генотипическими или средовыми влияниями для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта | Оценивает степень детерминированности наличного уровня развития физических качеств генотипическими или средовыми влияниями для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта |
| **Уметь**: оценивать степень детерминированности наличного уровня развития физических качеств генотипическими или средовыми влияниями для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта |
| Имеет опыт: оценки степень детерминированности наличного уровня развития физических качеств генотипическими или средовыми влияниями для решения педагогических, тренерских, рекреационных, организационно-управленческих задач в области физической культуры и спорта |