NTPK2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Нижнетагильский педагогический колледж №2»

Подписано цифровой подписью: Низкова Е.Р.
DN: cn=Низкова Е.Р., o=ГАПОУ СО "Нижнетагильский падагогический колледж №2", ou=заместитель директора по организации образовательного процесса, email=nizkov30@yandex.ru, c=RU
Дата: 2021.08.30 15:17:11 +05'00'

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ПМ .02 «Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры»

в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по подготовке специалистов среднего звена
по специальности 49.02.01 Физическая культура

Нижний Тагил,

2021

NTPK2

РАССМОТРЕНО:
на заседании предметно-цикловой комиссии
__Физическая культура_____
наименование цикловой комиссии по приказу
Протокол № 1/21
от 17.09.2021 г.
Председатель ПЦК
_____ /Перезолов А.Е./

Разработчики: Балуева А.С., преподаватель ГБПОУ СО «Нижнетагильскийпедагогический колледж № 2»

_____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: «Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры».

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1. Профессиональные и общие компетенции:

Сформированность компетенций может быть подтверждена *комплексно.*

Таблица 1

Показатели профессиональных компетенций	Показатели и критерии оценки результата
ПК 2.1.	Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.
ПК 2.2.	Проводить внеурочные мероприятия и занятия.
ПК 2.3.	Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности.
ПК 2.4.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.
ПК 2.5.	Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.
ПК 2.6.	Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.

Таблица 2

Показатели профессиональных компетенций	Показатели и критерии оценки результата
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ОК 10.	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.
ОК 11.	Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.
ОК 12.	Владеть базовыми и новыми видами физкультурно-спортивной деятельности.
ОК 13.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 анализа планов и организации внеурочной работы и дополнительного образования в области физической культуры, разработки предложений по их совершенствованию;

ПО 2 определения цели и задач, планирования, проведения, анализа и оценки внеурочных мероприятий и занятий по физической культуре;

ПО 3 применения приемов страховки и самостраховки при выполнении физических упражнений;

ПО 4 проведения диагностики физической подготовленности обучающихся;

ПО 5 наблюдения, анализа и самоанализа внеурочных мероприятий и занятий физической культурой, обсуждения отдельных мероприятий или занятий в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, учителями, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции;

ПО 6 ведения документации, обеспечивающей организацию физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности.

уметь:

У 1 находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки и проведения внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры;

У 2 использовать различные методы и формы организации внеурочных мероприятий и занятий, строить их с учетом возрастно-половых, морфофункциональных и индивидуально-психологических особенностей обучающихся, уровня их физической подготовленности;

У 3 устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися;

У 4 мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности;

У 5 комплектовать состав кружка, секции, студии, клубного или другого детского объединения и сохранять состав обучающихся в течение срока обучения;

У 6 планировать и проводить педагогически целесообразную работу с родителями (лицами, их заменяющими);

У 7 подбирать, готовить к занятию и использовать спортивное оборудование и инвентарь;

У 8 использовать различные методы и приемы обучения двигательным действиям, методики развития физических качеств, дозировать физическую нагрузку в соответствии с

NTPK2

функциональными возможностями организма обучающихся при проведении физкультурно-оздоровительных и спортивно-оздоровительных занятий;

У 9 применять приемы страховки и самостраховки при выполнении физических упражнений, соблюдать технику безопасности на занятиях;

У 10 организовывать, проводить соревнования и осуществлять судейство;

У 11 осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся на занятии;

У 12 осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении внеурочных мероприятий и занятий;

У 13 анализировать внеурочные мероприятия и занятия, корректировать и совершенствовать процесс организации физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности.

знать:

З 1 сущность, цель, задачи, функции, содержание, формы и методы внеурочной работы и дополнительного образования в области физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности;

З 2 требования к планированию и проведению внеурочных мероприятий и занятий;

З 3 приемы, способы страховки и самостраховки;

З 4 формы и методы взаимодействия с родителями обучающихся или лицами, их заменяющими, как субъектами образовательного процесса;

З 5 логику, анализ внеурочных мероприятий и занятий по физической культуре;

З 6 виды документации, требования к ее оформлению.

NTPK2

2. Формы промежуточной аттестации по ПМ 02 «Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры»

Таблица 3

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.02.01. Методика внеурочной работы и дополнительного образования в области физической культуры	Экзамен 6 семестр
УП 02.01	6 семестр
ПП 02.01	6 семестр
ПП 02.01	6 семестр

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Общие положения

3.2. Задания для оценки освоения МДК

NTPK2

Таблица 4

4. Учебная практика

Виды работ	Компетенции	Оцениваемые показатели
- анализ нормативно-правовых документов организации отдыха и оздоровления детей в загородных оздоровительных лагерях; - анализ основных документов планирования и учета работы по физическому воспитанию в летнем оздоровительном лагере; - разработка отрядного плана физкультурно-оздоровительной работы; - составление комплексов утренней гигиенической гимнастики; - проведение спортивных конкурсов; - разработка сценария проведения нетрадиционных форм организации игровой деятельности детей и подростков; - разработка игровых комплексов для различных возрастных групп детей и подростков; - разработка сценария проведения неклассификационных соревнований с использованием подвижных игр; - проведение фрагментов занятий, подвижных игр.	ПК 2.1.	Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.
	ПК 2.2	Проводить внеурочные мероприятия и занятия.
	ПК 2.6	Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.

Таблица 5

4.1 Производственная практика

Виды работ	Компетенции	Оцениваемые показатели (уровни деятельности)
- анализ документов планирования и учета работы по организации и проведению внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры; - разработка и анализ конспекта физкультурно-оздоровительного мероприятия в режиме учебного дня учащегося; - наблюдение и анализ способов страховки, помощи и самостраховки на занятиях физкультурой и спортом; - разработка положения и сценария проведения одной из форм общешкольной физкультурно-массовой или спортивной работы; - разработка программы проведения одной из нетрадиционных формы игровой деятельности детей «Путешествие в страну игр», «День игры», «Русские народные игрища»,«Богатырские потешки», «Волшебные классики», «Баскетбол – шоу» и др.; - проведение учебно-тренировочных занятий по видам спорта; - самоанализ внеурочных мероприятий и занятий физической культурой; - анализ физической подготовленности занимающихся.	ПК 2.1.	Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.
	ПК 2.2.	Проводить внеурочные мероприятия и занятия.
	ПК 2.3.	Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности.
	ПК 2.4.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.
	ПК 2.5.	Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.
	ПК 2.6.	Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**		
- анализ нормативно-правовых документов организация отдыха и оздоровления детей в загородных оздоровительных лагерях; - анализ основных документов планирования и учета работы по физическому воспитанию в летнем оздоровительном лагере; - разработка отрядного плана досуговой деятельности и физкультурно-оздоровительной	ПК 2.1.	Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.
	ПК 2.2.	Проводить внеурочные мероприятия и занятия.
	ПК 2.3.	Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности.
	ПК 2.4.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.
	ПК 2.5.	Анализировать внеурочные мероприятия и

работы; - составление комплексов утренней гигиенической гимнастики; - разработка игровых комплексов для различных возрастных групп детей и подростков; - разработка сценария проведения неклассификационных соревнований с использованием подвижных игр; - проведение спортивных конкурсов, подвижных игр; - разработка сценария проведения нетрадиционных форм организации - игровой деятельности детей и подростков; - подготовка отряда к участию в общелагерных мероприятиях.		занятия.
	ПК 2.6.	Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**		

NTPK2

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена квалификационного

5.1. Общие положения

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 02** «Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры»

по специальности СПО: **49.02.01 «Физическая культура»**

Экзамен включает:

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

5.2. Выполнение заданий в ходе экзамена

5.2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.
ПК 2.2.	Проводить внеурочные мероприятия и занятия.
ПК 2.3.	Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности.
ПК 2.4.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.
ПК 2.5.	Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.
ПК 2.6.	Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ОК 10.	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.
ОК 11.	Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.
ОК 12.	Владеть базовыми и новыми видами физкультурно-спортивной деятельности.
ОК 13.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

NTPK2

5.2.2. Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменующегося, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.

Вопросы к экзамену по предмету:

Часть А.

1. Внеурочная работа в школе: (какие задачи решаются в рамках проведения внеурочной работы в школе; какие функции выполняются во время внеурочной работы; формы проведения внеурочной работы).
2. Методика и организация проведения утренней гимнастики: (определите цели и задачи утренней гимнастики; какова логика построения комплекса утренней гимнастики; требования к проведению утренней гимнастики).
3. Методика организации и проведения динамического часа занятий физическими упражнениями в группах продленного дня: (определите цели и задачи проведения ежедневного часа занятий физическими упражнениями в группах продленного дня; содержание и методы проведения динамического часа).
4. Методика самостоятельных занятий школьников: (определите цели и задачи самостоятельных занятий; определите содержание домашних заданий; назовите способы самостраховки во время самостоятельных занятий; каковы будут методы взаимодействия с родителями при организации самостоятельных занятий обучающихся).
5. Физическое воспитание в условиях летнего оздоровительного лагеря: (определите цели и задачи физического воспитания в летнем оздоровительном лагере; проанализируйте содержание и формы работы по физическому воспитанию в условиях летнего оздоровительного лагеря).
6. Туристическая работа в общеобразовательной школе: (определите цели и задачи туристической работы; проанализируйте подготовительную работу к проведению туристического похода; определите содержание и форму проведения туристического похода; какие будут приемы, способы страховки и самостраховки во время туристического похода).
7. Методика организации и проведения спортивных соревнований в общеобразовательной школе: (определите цели и задачи проведения спортивных соревнований; проанализируйте подготовительную работу для проведения спортивных соревнований; назовите перечень документации, необходимый для проведения спортивных соревнований; какие формы и методы взаимодействия с родителями обучающихся будут осуществляться в этой деятельности).
8. Организация работы спортивных секций в общеобразовательной школе: (определите цели и задачи работы спортивных секций; назовите методы и формы проведения работы спортивных секций; определите план мероприятий для комплектования кружка, спортивной секции; какова будет мотивация обучающихся и родителей при наборе детей в спортивную секцию).
9. Планирование и организационная работа при подготовке и проведении физкультурно-оздоровительного мероприятия в общеобразовательной школе: (определите цели и задачи проведения физкультурно-оздоровительного мероприятия; проанализируйте подготовительную работу для проведения физкультурно-оздоровительного мероприятия; назовите необходимый перечень документации; какие формы и методы взаимодействия с родителями обучающихся будут осуществляться в этой деятельности).
10. Методика проведения учебно-тренировочного занятия: (определите цели и задачи учебно-тренировочных занятий; содержание и методы проведения учебно-тренировочных занятий; планирование учебно-тренировочного занятия).
11. Дополнительное образование в области физической культуры: (определите цель, задачи и значение дополнительного образования; типы учреждений дополнительного образования).

12. Методика организации и проведения подвижных перемен с детьми разного школьного возраста: (определите цели и задачи проведения подвижных перемен; содержание и методы проведения подвижных перемен; техника безопасности во время проведения подвижных перемен).
13. Физическое воспитание в семье: (определите цель и задачи физического воспитания в семье; назовите этапы развития ребенка с медицинской и педагогической точки зрения; формы физического воспитания в семье; определите способы мотивации родителей (лиц, их заменяющих) к участию физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности).
14. Перечень учебной документации тренера-преподавателя спортивной подготовки детско-юношеских спортивных школ: (перечислите документацию необходимую для работы тренера-преподавателя; определите содержание документации, и требования к ее оформлению).
15. Методика организации и проведения «Дня здоровья в школе»: (определите цели и задачи проведения «Дня здоровья в школе»; содержание и методы проведения «Дня здоровья в школе»).
16. Всероссийская олимпиада школьников по предмету «Физическая культура».
17. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «ГТО».
18. Методика организации и проведения, семейных физкультурно-спортивных состязаний «Мама, папа, я – спортивная семья».
19. Теоретические основы обеспечения безопасности занятий по физической культуре.
20. Организация и судейство соревнований по видам спорта.
21. Методика контроля в физическом воспитании.

<u>Часть Б.</u>

1. Составьте программу соревнований по легкой атлетике в общеобразовательной школе:
2. Составьте и проведите 1-2 физкультминутки для учащихся начальной школы:
3. Составьте программу спортивного праздника «А ну-ка парни!» в общеобразовательной школе для учащихся старших классов:
4. Составьте анализ о проведенном соревновании в общеобразовательной школе по футболу среди учащихся 10-11 классов:
5. Составьте график игр о проведении первенства школы по баскетболу среди учащихся 10-11 классов:
6. Составьте программу соревнований по спортивной гимнастике в общеобразовательной школе:
7. Составьте программу физкультурно-оздоровительного праздника «Мама, папа, я – спортивная семья» для учащихся начальных классов:
8. Составьте программу соревнований «Старты надежд» в общеобразовательной школе:
9. Спроектируйте план-конспект учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта:
10. Составьте программу туристического похода одного дня в школе:
11. Составьте программу соревнований по лыжным гонкам в общеобразовательной школе:
12. Спроектируйте комплекс утренней гимнастики для учащихся старших классов:
13. Составьте программу физкультурно-оздоровительного праздника «День здоровья» для учащихся 5-8 классов в общеобразовательной школе:
14. Составьте программу физкультурно-оздоровительного праздника «Веселые старты» для учащихся 1-4 классов в общеобразовательной школе:
15. Подберите 2-3 подвижных игры на перемене для учащихся начальных классов:

NTPK2

ГБПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж№2

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии протокол № от «_» _____ 20____г. зав. ПЦК	**Экзамен (квалификационный)** **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ____** по дисциплинам (название учебных дисциплин, МДК)_____ _____ курс_____группа_____	**Утверждаю:** зам. директора по организации образовательного процесса «_» _____20
ФИО	специальность (*код,*)	ФИО
подпись	_____	*подпись*

Оцениваемые компетенции: _____
перечислить номера ПК и ОК
Условия выполнения задания_____
_____

место (время) выполнения задания: на учебной/ производственной практике, в цеху организации (предприятия), мастерской ОУ (ресурсного центра), на полигоне, в учебной фирме и т.п.;используемое оборудование (инвентарь) другие характеристики, отражающие сущность задания: в режиме деловой игры, в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности и т.д., и т.п.

Текст задания (если деление на части не предусмотрено)
_____Часть А.
(теоретическая часть)
_____Часть Б.
(практическая часть) _____

Инструкция

1.Последовательность и условия выполнения задания (частей задания) (указывается при необходимости) _____
2. Вы можете воспользоваться (указать, чем) _____
3. Максимальное время выполнения задания –_____мин./час.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов (при необходимости) _____

«__»_____20__г. Составили преподаватели:_____
(ФИО)
_____
(ФИО)

NTPK2

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 4
1.1. Область применения 4
1.2. Объекты оценивания – результаты освоения УД 4
1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения УД 5
1.4. Система оценивания комплекта КИМ текущего контроля и промежуточной аттестации 7
2. Учебная практика 7
2.1. Пояснительная записка 7
2.2. Требования к результатам прохождения практики 8
2.3. Виды работ 8
2.4. Содержание заданий, реализуемых в период практики 8
3. Производственная практика 7
3.1. Пояснительная записка 7
3.2. Требования к результатам прохождения практики 8
3.3. Виды работ 8
3.4. Содержание заданий, реализуемых в период практики 8
4. Задание для проведения экзамена (квалификационного) 14

NTPK2

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1. Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов (КИМ) предназначен для проверки результатов освоения ПМ 02 Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры (Организация спортивного тренировочного процесса), основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности СПО 49.02.01 «Физическая культура».

1.2. Объекты оценивания – результаты освоения МДК

КИМ позволяет оценить следующие результаты освоения МДК 02.02, МДК 02.03, МДК 02.04 и МДК 02.05 в соответствии с ФГОС специальности 49.02.01 и рабочей программой ПМ 02.

5.2.2. Профессиональные и общие компетенции:

Сформированность компетенций может быть подтверждена *комплексно*.

Таблица 1

Показатели профессиональных компетенций	**Показатели и критерии оценки результата**
ПК.1.1. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия.	-соответствие целей и задач планируемых организацией и проведением учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта. Точность и полнота планирования в соответствии с возрастными группами.
ПК.1.2. Проводить учебно-тренировочные занятия.	-комплектовать состав группы, секции, клубного или другого объединения занимающихся; -разрабатывать, организовывать, проводить спортивные тренировки в избранном виде спорта и осуществлять судейство.
ПК.1.3. Руководить соревновательной деятельностью спортсменов.	-владение профессиональной терминологией; -результативность использования различных методов, форм организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.
ПК.1.4 Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.	-своевременность и обоснованность проведения мониторинга. -осуществлять согласование работ на порученном участке деятельности с другими службами и подразделениями (взаимодействие с медицинскими работниками)
ПК 2.5. Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.	-подбирать оборудование и инвентарь для занятий с учетом их целей и задач, возрастных и индивидуальных особенностей занимающихся; -применять приемы страховки и самостраховки при выполнении двигательных действий изученных видов физкультурно-спортивной деятельности
ПК 2.6. Оформлять документацию обеспечивающую организацию и проведение физкультурно-спортивных мероприятий и занятий и функционирование спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и	-анализировать и выбирать содержание учебно-методического комплекта на основе типа и вида образовательного учреждения, области деятельности, особенностей возраста, группы/класса и отдельных воспитанников (обучающихся), в том числе в условиях реальной образовательной среды.

спортом.	
ПК.1.7. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.	подбирать оборудование и инвентарь для занятий с учетом их целей и задач, возрастных и индивидуальных особенностей занимающихся; -применять приемы страховки и самостраховки при выполнении двигательных действий изученных видов физкультурно-спортивной деятельности
ПК.1.8. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов	-разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы), на основе примерных с учетом типа и вида образовательного учреждения, области деятельности, особенностей возраста, группы/класса и отдельных воспитанников/обучающихся.

Таблица 2

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Показатели и критерии оценки результата**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-учитывает специфику информационного поля деятельности как условие профессионального развития. -выражает собственные ценностные ориентиры, готовность защищать и отстаивать их.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- владеет способами решения профессиональных задач, в том числе в реальной образовательной среде. -рефлексирует результаты собственной профессиональной деятельности посредством анализа и оценки решения профессиональных задач.
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	-прогнозирует трудности в разных аспектах профессиональной деятельности.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-владеет способами поиска профессионально-ориентированной информации посредством различных источников. -систематизирует, анализирует и перерабатывает информацию, необходимую для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	-использует ИКТ в процессе обучения с учетом содержания изучаемого материала, индивидуальных особенностей обучающихся, своего профессионального опыта.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.	-вырабатывает оптимальную стратегию, содержание, методы, средства и формы педагогического общения. -использует приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. -владеет профессиональным этикетом. -взаимодействует с коллегами и социальными партнерами при разработке и реализации педагогического процесса.

ОК 7. Ставить цель, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.	-определяет методы мотивации к занятиям спортом и выбирает формы работы с различной категорией населения по организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.
ОК 8. Самостоятельно определят задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-владеет умениями и навыками самообразования в области физической культуры и спорта. -проектирует собственное развитие в профессиональной деятельности, осознанно планирует повышение квалификации.
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.	-ориентируется в профессиональном информационном поле. -осуществляет выбор и использует продуктивные образовательные, технологии с учетом целей, содержания процесса обучения
ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.	-создает безопасные условия для физкультурно-оздоровительной и спортивной .деятельности занимающихся.. -регулирует физиологическую и психологическую разгрузку. -владеет знаниями и приемами оказания первой доврачебной помощи.

5.2.3. Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 анализа и учебно-тематических планов и процесса учебно-тренировочной деятельности, разработки предложений по его совершенствованию;

ПО 2 определения цели и задач, планирования и проведения, учебно-тренировочных занятий;

ПО 3 применения приемов страховки и самостраховки при выполнении физических упражнений;

ПО 4 проведение оценки уровня различных сторон подготовленности занимающихся избранным видом спорта;

ПО 5 наблюдения, анализа и самоанализа учебно-тренировочных занятий;

ПО 6 обсуждения отдельных занятий в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, преподавателями, тренерами, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции;

ПО 7 тренировочной и соревновательной деятельности в избранном виде спорта;

ПО 8 собственного спортивного совершенствования;

ПО 9 ведение документации, обеспечивающей учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.

уметь:

У 1 использовать различные методы, приемы и формы организации учебно-тренировочных занятий и руководства соревновательной деятельностью спортсменов, строить их с учетом

возрастных особенностей и уровня физической и технической подготовленности занимающихся;

У 2 подбирать и использовать спортивное оборудование и инвентарь для занятий различными видами физкультурно-спортивной деятельности с учетом целей и задач, возрастных и индивидуальных способностей занимающихся;

У 3 использовать различные средства, методы и приемы обучения двигательным действиям, развития физических качеств;

У 4 применять приемы страховки и самостраховки при выполнении физических упражнений, соблюдать технику безопасности;

У 5 устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с занимающимися;

У 6 проводить педагогический контроль на занятиях и соревнованиях;

У 7 оценивать процесс и результаты тренировочной и соревновательной деятельности;

У 8 использовать собственный тренировочный и соревновательный опыт в избранном виде спорта при планировании и проведении учебно-тренировочных занятий и в процессе руководства соревновательной деятельностью спортсменов;

У9 осуществлять судейство в избранном виде спорта при проведении соревнований различного уровня;

знать:

З 1 историю избранного вида спорта, технику двигательных действий и тактику спортивной деятельности в избранном виде спорта;

З 2 основы организации соревновательной деятельности систему соревнований в избранном виде спорта;

З 3 теорию спортивных соревнований, принципы организации соревновательной деятельности и ее структуру, систему соревнований в избранном виде спорта;

З 4 сущность, цель, задачи, функции, содержание, формы спортивной тренировки в избранном виде спорта;

З 5 теоретические и методические основы планирования подготовки спортсменов и учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта;

З 6 методические основы обучения двигательным действиям и развития физических качеств в избранном виде спорта;

З 7 организационно-педагогические и психологические основы руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде спорта;

З 8 теоретические основы и особенности физической, технической, тактической, психологической, интегральной подготовки в избранном виде спорта;

З 9 систему спортивного отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта, критерии и подходы в диагностике спортивной предрасположенности;

З 10 мотивы занятий избранным видом спорта, условия и способы их формирования и развития, формирование состязательной нацеленности и мотивации спортсмена;

З 11 методы и методики педагогического контроля на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях по избранному виду спорта;

З 12 виды документации, обеспечивающей учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов, требования к ее ведению и оформлению;

З 14 разновидности физкультурно-спортивных сооружений, оборудования и инвентаря для занятий избранным видом спорта, особенности их эксплуатации;

З 15 технику безопасности и требования к физкультурно-спортивным сооружениям, оборудованию и инвентарю в избранном виде спорта.

1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения МДК.

В соответствии с учебным планом специальности 49.02.01 «Физическая культура», рабочей программой предусматривается текущий и промежуточный контроль.

Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестров.

Текущий контроль результатов освоения МДК 02.02 в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих форм контроля:

−проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный и письменный опрос.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний.

Самостоятельная подготовка студентов по МДК предполагает следующие виды и формы работы:

−систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;

−самостоятельное изучение материала и конспектирование учебной и специальной литературы;

−работа со справочной литературой и нормативными документами;

−оформление отчетов по практическим работам, и подготовка к их защите;

−подготовка к зачету.

Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по МДК 02.02 – дифференцированный зачёт в форме зачёта.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачёта при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой МДК 02.02 Основы спортивной тренировки.

1.4. Система оценивания КИМ текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

– качество выполнения практической работы
– качество оформления отчета по практической работе;
– качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Раздел ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТА

Контрольный тест

1. Спорт (в широком понимании) — это:

1) вид социальной деятельности, направленной на оздоровление человека и развитие его физических способностей;

2) собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения в сфере этой деятельности;

3) специализированный педагогический процесс, построенный на системе физических упражнений и направленный на участие в спортивных соревнованиях;

4) педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека.

2. Укажите конечную цель спорта:

1) физическое совершенствование человека, реализуемое в условиях соревновательной деятельности;

2) совершенствование двигательных умений и навыков занимающихся;

3) выявление, сравнение и сопоставление человеческих возможностей;

4) развитие физических (двигательных) способностей в соответствии с индивидуальными возможностями занимающихся.

3. Вид спорта — это;

1) конкретное предметное соревновательное упражнение;

2) специализированная соревновательная деятельность, в которой два или больше соперников стремятся победить друг друга при условии судейского контроля;

3) специальная спортивная дисциплина, призванная глубоко проникать в суть явлений физического воспитания, всесторонне раскрывать его закономерности;

4) исторически сложившийся в ходе развития спорта вид соревновательной деятельности, сформировавшийся как самостоятельная ее составляющая.

4. В теории спорта классификация видов спорта на шесть групп составлена на основе:

1) структурной сложности двигательных действий;

2) требований конкретного вида спорта к проявлению физических (двигательных) способностей;

3) особенностей предмета состязаний и характера двигательной активности;

4) принадлежности конкретного вида спорта к той или иной зоне мощности, в рамках которой преимущественно выполняется соревновательное действие.

Запишите выбранные вами ответы на контрольные тесты в таблицу (карточку ответов).

Номер вопроса	1	2	3	4
Номер ответа				

Задания для практической работы

1. Во второй колонке таблицы приводятся основные понятия, относящиеся к спорту, в третьей — их определения, которые даны в произвольном порядке. Необходимо дать (найти в третьей колонке) правильное определение каждому термину и записать номер ответа (определения) в первую графу таблицы.

NTPK2

Номер ответа (определения)	Термин (понятие)	Определение
	Спорт в узком понимании	1. Социальное явление спортивная практика в сфере массового спорта и спорта, высших достижении.
	Спортивная подготовка	2. Показатель спортивного мастерства и способностей спортсмена, выраженный в конкретных результатах.
	Физическая культура	3. Многосторонний процесс целесообразного использования знаний, средств, методов и условий, позволяющий направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечить необходимую степень его готовности к спортивным достижениям.
	Система подготовки спортсмена	4. Специфическая двигательная активность человека, осуществляемая, как правило, в условиях официальных соревнований на пределе психических и физических сил человека, конечной целью, которой является установление общественно значимых и личных результатов.
	Спортивная деятельность	5. Собственно соревновательная деятельность, специфической формой которой является система соревнований, исторически сложившаяся в области физической культуры как специальная сфера выявления и унифицированного сравнения человеческих возможностей.
	Соревновательная деятельность	6. Показатель спортивного мастерства и способностей спортсмена, выраженный в конкретных результатах.
	Спортивные соревнования	7. Упорядоченная организация деятельности по обеспечению максимального оздоровления и совершенствования человека в сфере спорта.
	Спортивное достижение	8. Различные по характеру деятельности, масштабу, целям специально организованные мероприятия, участники которых в ходе неантагонистического соперничества в строго регламентированных условиях борются за первенство, достижение определенного результата.
	Спортивное движение	9. Органическая часть культуры общества и личности, рациональное использование человеком двигательной активности в качестве фактора оптимизации своего состояния и развития, физической подготовки к жизненной практике.

2. Все виды спорта, получившие широкое распространение в мире, классифицируются по особенностям предмета состязаний и характеру двигательной активности на шесть групп. Перечислите эти группы и укажите виды спорта, входящие в каждую группу:

1-я группа _____

_____

2-я группа _____

_____

3-я группа _____

_____

4-я группа _____

_____

5-я группа _____

_____

NTPK2

6-я группа _____

_____

3. Перечислите виды спорта, которые непосредственно не связаны с использованием физических упражнений как главных средств подготовки к спортивным достижениям.

_____

_____

_____

4. Заполните таблицу «Специфические функции спорта и их характеристика».

Специфические функции спорта	Характеристика функций

5. Заполните таблицу «Общие функции спорта и их характеристика».

Общие функции спорта	Характеристика функций

6. Раскройте содержание понятий «физкультурник» и «спортсмен».

Физкультурник	Спортсмен

7. Перечислите виды спорта, требующие преимущественного проявления: 1) максимальной скорости; 2) силы; 3) выносливости; 4) гибкости; 5) координационных способностей, а также комплексного проявления физических качеств и запишите их в таблицу.

Виды спорта, в которых преимущественно проявляется					
максимальная скорость	сила	выносливость	гибкость	координационные способности	комплекс физических качеств

8. Заполните таблицу «Основные направления общедоступного (массового) спорта и их характеристика.

Направление общедоступного (массового) спорта	Характеристика направления

9. Заполните таблицу «Основные направления спорта высших достижений и их характеристика.

Направление	Характеристика направления

спорта высших достижений	

10. Перечислите факторы, обеспечивающие рост спортивных достижений:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

Раздел МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

Контрольный тест

1. Спортивная тренировка — это:

1) повторное выполнение спортивного упражнения с целью достижения наиболее высокого результата;

2) планируемый педагогический процесс, включающий обучение спортсмена спортивной технике и тактике и развитие его физических способностей;

3) собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения в сфере этой деятельности;

4) упорядоченная организация деятельности по обеспечению совершенствования человека в сфере спорта.

2. Основными ***специфическими средствами*** спортивной тренировки в видах спорта, характеризующихся активной двигательной деятельностью, являются:

1) восстановительные средства (парная баня, массаж, гидропроцедуры);

2) продукты повышенной биологической ценности и специальные питательные смеси;

3) физические упражнения;

4) мобилизующие, коррегирующие (поправляющие), релаксирующие средства.

3. В спортивной тренировке под термином метод следует понимать:

1) наиболее важные педагогические правила рационального построения тренировочного процесса;

2) способ применения основных средств тренировки и совокупность приемов и правил деятельности спортсмена и тренера;

3) исходные закономерности, которые определяют организацию учебно-тренировочного процесса;

4) конкретные указания тренеру о том, как нужно поступить в типичной педагогической ситуации.

4. Принципы спортивной тренировки представляют собой:

1) наиболее важные педагогические правила рационального построения тренировочного процесса, в которых синтезированы научные данные и передовой практический опыт тренерской работы;

2) способы применения основных средств тренировки и совокупность приемов и правил деятельности спортсмена и тренера;

3) внешнее выражение согласованной деятельности тренера и спортсменов, осуществляемой

NTPK2

в определенном порядке режима;

4) путь достижения (реализации) цели и задач спортивной тренировки.

5. Воздействие физических упражнений на организм спортсмена, вызывающее активную реакцию его функциональных систем, называется:

1) физическим совершенством;
2) спортивной тренировкой;
3) физической подготовкой;
4) нагрузкой.

6. Средствами технической подготовки спортсмена являются:

1) общеподготовительные упражнения;
2) специально подготовительные упражнения;
3) соревновательные упражнения;
4) общеподготовительные, специально подготовительные и соревновательные упражнения.

Запишите выбранные вами ответы на контрольные тесты в таблицу (карточку ответов).

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6
Номер ответа						

Задания для практической работы

1. Целью спортивной тренировки является _____
_____
_____

2. Перечислите основные задачи, которые решаются в процессе спортивной тренировки:

1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____

3. Перечислите основные стороны (разделы) спортивной тренировки и укажите их задачи.

№ п/п	Основные стороны (разделы) спортивной тренировки	Основные задачи
1.		
2.		
3.		
4.		

4. Заполните пропуски, запишите определения следующих понятий:

1) спортивная тренировка — это _____
_____
2) тренированность — это _____
_____
3) спортивная подготовка — это _____
_____
4) подготовленность — это _____
_____

NTPK2

5) спортивная форма — это _____
_____

5. Приведите примеры конкретных физических упражнений применительно к особенностям спортивной дисциплины, избранной вами в качестве предмета спортивного совершенствования и запишите в таблицу.

№ п/п	Основные средства спортивной тренировки	Конкретные физические упражнения
1.	Избранные соревновательные упражнения	1. _____ 2. _____ 3. _____
2.	Специально подготовительные упражнения	Подводящие 1. _____ 2. _____ 3. _____ Развивающие 1. _____ 2. _____ 3_____
3.	Общеподготовительные упражнения	1. _____ 2. _____ 3. _____

6. Заполните таблицу «Общепедагогические методы в спортивной тренировке».

Словесные методы	Наглядные методы

7. Перечислите методы, применяемые в процессе спортивной тренировки при освоении спортивной техники, и методы, применяемые при воспитании физических качеств, и запишите их в таблицу.

Методы, направленные на освоение спортивной техники	Методы, направленные на воспитание физических качеств

8. При использовании в спортивной тренировке соревновательного метода различные соревнования могут проводиться в усложненных или облегченных условиях по сравнению с официальными. Приведите по четыре примера усложнения и облегчения условий соревнований и запишите их в таблицу.

Примеры усложнения условий соревнований	Примеры облегчения условий соревнований
1)_____ 2)_____ 3)_____ 4) _____	1)_____ 2)_____ 3)_____ 4)_____

NTPK2

9. Впишите в таблицу принципы спортивной тренировки и дайте им краткую характеристику.

п/п	Принципы спортивной тренировки	Краткая характеристика принципов спортивной тренировки
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

10. Заполните пропуски, запишите определения следующих понятий, характеризующих основные стороны спортивной тренировки:

1) спортивно-техническая подготовка — это _____
_____

2) спортивно-тактическая подготовка — это _____
_____

3) физическая подготовка — это _____
_____

4) психическая подготовка — это _____
_____

11. Все нагрузки по величине воздействия на организм спортсмена делятся на три типа. Запишите в таблицу их названия и дайте характеристику.

Тип (направленность) нагрузки	Характеристика нагрузки

12. В современной классификации тренировочных и соревновательных нагрузок выделяют пять зон интенсивности, имеющих определенные физиологические границы и педагогические критерии. Запишите в таблицу название каждой зоны интенсивности и дайте ей характеристику.

Название зон интенсивности	Характеристика отдельных зон интенсивности

NTPK2

13. Заполните таблицу «Типы интервалов отдыха в рамках одного тренировочного занятия и их характеристика».

Тип интервала отдыха	Характеристика типа интервала отдыха

14. Впишите в таблицу основные методы воспитания физических качеств. Дайте им краткую характеристику. Подчеркните те методы, которые вы используете наиболее часто в избранном вами виде спорта.

№ п/п	Физические качества	Методы воспитания физических качеств	Краткая характеристика методов
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

15. Составьте методику воспитания быстроты движений (можно на примере избранного вида спорта) на отдельное тренировочное занятие.

Методика выполнения задания: 1) определить средства, наиболее эффективно обеспечивающие решение данной задачи; 2) распределить их ***в методически правильной последовательности***; 3) указать длительность выполнения каждого упражнения, дозировку (количество повторений упражнения), время отдыха между упражнениями, методы развития быстроты движений.

№ п/п	Содержание тренировочного занятия (упражнения)	Длительность выполнения упражнения	Дозировка	Время отдыха	Методы развития быстроты движений
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

NTPK2

16. Составьте методику воспитания скоростно-силовых способностей (можно на примере избранного вида спорта) на отдельное тренировочное занятие.

Методика выполнения задания: 1) определить средства, наиболее эффективно обеспечивающие решение данной задачи; 2) распределить их ***в методически правильной последовательности***; 3) указать вес отягощения (% от максимума) каждого упражнения, дозировку, время отдыха между упражнениями, методы развития скоростно-силовых способностей.

№ п/п	Содержание тренировочного занятия (упражнения)	Вес отягощения (% от максимума)	Дозировка	Время отдыха	Методы развития скоростно-силовых способностей
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

17. Составьте методику воспитания собственно-силовых способностей (можно на примере избранного вида спорта) на отдельное тренировочное занятие.

Методика выполнения задания: 1) определить средства, наиболее эффективно обеспечивающие решение данной задачи; 2) распределить их ***в методически правильной последовательности***; 3) указать вес отягощения (% от максимума) каждого упражнения, дозировку, время отдыха между упражнениями, методы воспитания собственно-силовых способностей.

№ п/п	Содержание тренировочного занятия (упражнения)	Вес отягощения (% от максимума)	Дозировка	Время отдыха	Методы развития силы
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

18. Составьте методику развития гибкости (можно на примере избранного вида спорта) на отдельное тренировочное занятие.

Методика выполнения задания: 1) определить средства, наиболее эффективно обеспечивающие решение данной задачи; 2) распределить их ***в методически правильной последовательности;*** 3) указать дозировку (количество повторений упражнения), время отдыха между упражнениями, методы развития гибкости.

№ п/п	Содержание тренировочного занятия (упражнения)	Дозировка (количество повторений)	Время отдыха	Методы развития гибкости
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

19. Составьте методику развития координационных способностей (можно на примере избранного вида спорта) на отдельное тренировочное занятие.

NTPK2

Методика выполнения задания: 1) определить средства, наиболее эффективно обеспечивающие решение данной задачи; 2) распределить их ***в методически правильной последовательности***; 3) указать дозировку (количество повторений упражнения), время отдыха между упражнениями, методы развития координационных способностей.

№ п/п	Содержание тренировочного занятия (упражнения)	Дозировка (количество повторений)	Время отдыха	Методы развития координационных способностей
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Задания с проблемными ситуациями

Тема «Методика воспитания физических качеств»

Проблемная ситуация №1 (методика воспитания силовых способностей). Одной из важнейших методических проблем при воспитании силовых способностей является проблема выбора величины внешнего сопротивления (отягощения). Задачей тренировок являлось воспитание у занимающихся абсолютной силы. Для решения данной задачи тренер применял следующую методику: 1) основное средство — упражнения строго регламентированного характера; 2) непредельный вес отягощения, средний темп выполнения упражнений, максимальное количество повторений упражнения в одном подходе. Спустя некоторое время после проведения повторного тестирования он обнаружил, что прирост абсолютной силы незначителен, а показатели силовой выносливости ощутимо возросли.

Задание 1. Определите методическую ошибку тренера.

Задание 2. Устраните ошибки, обнаруженные вами в данной методике. Дайте обоснование правильности своего ответа.

Проблемная ситуация№2 (методика воспитания силовых способностей). Одним из основных методических направлений в методике воспитания силовых способностей является преодоление непредельных отягощений (сопротивлений) с предельным числом повторений. В процессе организации учебно-тренировочных занятий со своими учениками для решения задач воспитания собственно-силовых способностей (абсолютной силы) тренерами «А» и «Б» были применены разные методики. Тренер «А» использовал в основе своей методики применение непредельных отягощений с предельным числом повторений. Тренер «Б» использовал в занятиях предельный и околопредельный вес отягощений, а количество повторений в одном подходе составляло 1—3 раза. Спустя некоторое время было проведено тестирование занимающихся по данным методикам у своих тренеров. Показатели прироста собственно-силовых способностей занимающихся у тренера «Б» превысили показатели занимающихся у тренера «А».

Задание. Определите и обоснуйте: 1) чем обусловлена разница достигнутых показателей у занимающихся; 2) в чем причина и как можно объяснить, что использование методики работы с околопредельными и предельными отягощениями дает лучший эффект формирования техники двигательных действий, нежели использование непредельных отягощений с предельным числом повторений?

Проблемная ситуация №3 (методика воспитания быстроты). Тренером при решении задачи воспитания быстроты реакции у легкоатлетов на стартовый выстрел были обнаружены стабилизация и остановка показателей быстроты реакции. Возникло противоречие между необходимостью нарушения стабилизации, улучшением быстроты реакции и незнанием тренера, как это сделать.

Задание: 1) найдите пути улучшения показателей быстроты реакции на стартовый выстрел; 2) определите, каким еще способом, отличным от выполнения стартового ускорения, можно еще воспользоваться тренеру для улучшения показателей быстроты простой двигательной реакции, Дайте обоснование правильности вашего ответа.

Проблемная ситуация №4 (методика воспитания быстроты). В методике воспитания

NTPK2

быстроты, разрабатываемой различными тренерами, встречаются различные противоречия. Одно из них следующее: с одной стороны, чтобы повысить скорость выполнения какого-либо движения, его нужно многократно повторять; с другой многократные повторения приводят к образованию двигательного динамического стереотипа и вследствие этого к стабилизации параметров движений. Причем стабилизируются не только пространственные характеристики, но и временные — скорость и частота. Образуется так называемый скоростной барьер. Стабилизация скорости — главная причина, мешающая значительному повышению скоростных возможностей.

Задание. Определите проблему и укажите возможные пути ее решения.

Проблемная ситуация №5 (методика воспитания быстроты). Тренер, зная, что повышение скорости движений зависит от повышения уровня максимальной мышечной силы (собственно-силовых способностей), применил методику акцентированного развития собственно-силовых способностей. Через некоторое время он заметил, что прирост скоростных способностей у занимающихся не наблюдается. Мало того, наблюдалось даже некоторое снижение у них скоростных показателей.

Задание. Определите, в чем причина данного явления, как провести корректировку методики тренировочных занятий тренера, направленную на улучшение скоростных показателей его учеников.

Проблемная ситуация №6 (методика воспитания быстроты). Тренер, решая задачи технической подготовки в процессе воспитания быстроты, применил методику, в которой предъявлялись задания с выполнением изучаемых движений с максимальной скоростью. Через некоторое время им были замечены значительные ошибки в технике двигательных действий, а также наблюдалось явление скоростного барьера.

Задание. Определите проблему и укажите пути ее решения.

Проблемная ситуация №7. Изучите текст: «В числе методов воспитания быстроты широко применяются методы повторного, повторно-прогрессирующего, переменного (с варьирующими ускорениями) упражнения. Основная тенденция — стремление превысить в занятии свою максимальную скорость. Этому подчиняются все характеристики методов (длина дистанции, интенсивность выполнения, интервалы отдыха, число повторений и пр.). Длина дистанции (или продолжительность выполнения) выбирается такой, чтобы скорость передвижения (интенсивность работы) не снижалась к концу попытки. Движения выполняются с максимальной скоростью, занимающийся в каждой попытке стремится показать, как правило, наилучший для себя результат. Интервалы отдыха между попытками делают настолько большими, чтобы обеспечить относительно полное восстановление. Скорость движения не должна заметно снижаться от повторения к повторению. Известно, что возбудимость ЦНС непосредственно после выполнения скоростного упражнения оказывается повышенной, а затем постепенно снижается. Если ориентироваться лишь на этот показатель, то было бы целесообразно использовать относительно небольшие интервалы отдыха, чтобы возбудимость центральных нервных образовании не успевала существенно снизиться. Тогда каждое последующее повторение приходилось бы на фазу повышенной возбудимости ЦНС, что способствует достижению наивысшей скорости. Однако выполнение скоростных упражнений связано с образованием более или менее значительного кислородного долга: на его ликвидацию нужно время, исчисляемое иногда не одним десятком минут. Еще дольше может затягиваться восстановление других физиологических показателей (содержание CO_2 в крови, легочная вентиляция и пр.). Поэтому попытки выполнять упражнения с небольшими интервалами отдыха между повторениями очень быстро ведут к снижению скорости.

Задание. Попробуйте объяснить следующий факт, что многими тренерами в процессе воспитания быстроты движений используется методика, в которой интервалы отдыха в зависимости от предстоящей работы незначительны — от 2—3 до 4—12 мин.

Проблемная ситуация №8. В процессе беседы двух тренеров возник спор. Тренер «А» утверждал, что метод круговой тренировки можно применять лишь в случаях воспитания физических качеств. Точка зрения тренера «Б» заключалась в том, что круговую тренировку можно применять и в случаях совершенствования двигательных действий при параллельном воспитании физических качеств.

Задание. Определите, кто из них прав.

Раздел СТРУКТУРА ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
Контрольные тесты

1. Годичный цикл спортивной тренировки делится на следующие периоды:
1) втягивающий, базовый, восстановительный;
2) подготовительный, соревновательный, переходный;
3) тренировочный и соревновательный;
4) осенний, зимний, весенний, летний.

2. Основным критерием эффективности многолетней спортивной подготовки является:
1) максимальный фонд двигательных умений и навыков;
2) наивысший уровень развития физических качеств;
3) здоровье спортсмена;
4) наивысший спортивный результат, достигнутый в оптимальных возрастных границах для данного вида спорта.

3. Возрастной период, наиболее чувствительный для воздействий, характеризующийся оптимальными возможностями для ускоренного развития какой-либо стороны психики или психомоторики (памяти, мышления, двигательных навыков, физических качеств и др.), а также обучения и воспитания, называется:
1) дошкольным;
2) школьным;
3) сенситивным;
4) базовым.

4. Укажите, как называются тренировочные циклы (в зависимости от масштаба времени), на основе которых строится процесс спортивной подготовки:
1) тренировочные, соревновательные, восстановительные;
2) микроциклы, мезоциклы, макроциклы;
3) оперативные, текущие, этапные циклы;
4) подготовительные, основные, соревновательные.

Запишите выбранные вами ответы на контрольные тесты в таблицу (карточку ответов).

Номер вопроса	1	2	3	4
Номер ответа				

Задания для практической работы

1. Рациональное построение многолетней спортивной тренировки осуществляется на основе учета ряда факторов. Перечислите эти факторы:
1)_____
2)_____
3) _____
4)_____
5)_____

2. Перечислите ***методические положения,*** на которых строится многолетний процесс тренировки и соревнований спортсмена:
1)_____
_____
2)_____
_____
3)_____
_____

NTPK2

4)_____

_____

5)_____

_____

6)_____

_____

7)_____

_____

3. Укажите знаком «+» в таблице сенситивные (чувствительные) периоды развития физических качеств у юных спортсменов.

Физические качества	Возраст, лет																
										0	1	2	3	4	5	6	7
Сила максимальная																	
Быстрота																	
Скоростно-силовые качества																	
Выносливость (аэробные возможности)																	
Гибкость																	
Координационные способности																	

4. Заполните таблицу «Этапы многолетней подготовки спортсмена и их основные задачи».

Этапы многолетней подготовки (название)	Основные задачи отдельных этапов (направленность)

5. Заполните пропуски, впишите определения понятий.

Микроцикл — это _____

_____

Мезоцикл — это _____

_____

Макроцикл — это _____

_____

6. Заполните таблицу «Типы микроциклов в спортивной тренировке и их характеристика».

Тип микроцикла (название)	Характеристика отдельных микроциклов

7. Заполните таблицу «Типы мезоциклов в спортивной тренировке и их характеристика».

Тип мезоцикла (название)	Характеристика отдельных мезоциклов

NTPK2

8. Заполните таблицу «Внешние признаки микроциклов и мезоциклов спортивной тренировки».

Внешние признаки микроцикла	Внешние признаки мезоцикла

9. Запишите в таблицу названия периодов и этапов годичного цикла спортивной тренировки, укажите их основные задачи (направленность) и продолжительность.

Период годичного цикла (название)	Этапы периода (название)	Продолжительность периода (этапа)	Задачи каждого периода и его этапов

Вопросы для зачета по предмету «Основы спортивной тренировки»

1. Методы спортивной тренировки, их классификация и характеристика.
2. Спорт в системе социальных явлений. Раскрыть понятие «спорт» и его социальные функции в современном обществе.
3. Представить модель «круговой тренировки» по избранному виду спорта и обосновать её содержание (возраст и уровень подготовленности спортсменов по выбору студента).
4. Проанализируйте основные тенденции развития спорта на современном этапе.
5. Спортивно-техническая подготовка спортсменов. Раскрыть понятие о спортивной технике. Цель, задачи, средства и методы технической подготовки.
6. Спортивная тренировка как многолетней процесс, этапы многолетней подготовки, методические положения системы многолетней подготовки.

NTPK2

7. Представить модель обучения технике соревновательного действия избранного вида спорта (технический прием по выбору студента). Модель включает: название технического действия, его применение, объяснение техники выполнения, возможные ошибки, упражнения для обучения и совершенствования.

8. Обоснуйте особенности процесса начальной спортивной подготовки в избранном виде спорта.

9. Физическая подготовка спортсмена, её цель и задачи, последовательность в годичном цикле, содержание и особенности в избранном виде спорта.

10. Структура учебно-тренировочного (спортивного) занятия. Особенности содержания тренировочного занятия в избранном виде спорта.

11. Представить модель тренировочного занятия по СФП направленного на совершенствование силовых или скоростно-силовых способностей (возраст и уровень подготовленности спортсменов по выбору студента).

12. Проведите сравнительную характеристику урока физической культуры и спортивного занятия, выделив отличия.

13. Тренировочные и соревновательные нагрузки, компоненты нагрузки, механизм адаптации организма спортсмена к нагрузкам, возможные варианты динамики тренировочных нагрузок.

14. Представить модель недельного цикла тренировок начинающих спортсменов (возраст 9 – 10 лет, три тренировочных занятия в неделю продолжительностью 2 часа). Модель включает: общие задачи на микроцикл, задачи на тренировочное занятие, основные средства и методы тренировки, дозировка тренировочных нагрузок.

15. Представить схематично модель динамики тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки спортсмена. Модель включает: периоды и этапы подготовки, общие тенденции динамики объема, интенсивности нагрузки.

16. Раскрыть понятие об оптимальном боевом состоянии спортсмена. Какие приемы психологической настройки Вы можете рекомендовать спортсменам для снятия психологической напряженности и мобилизации?

17. Цикличность тренировочного процесса, методические положения соблюдения принципа цикличности. Структура и типы микроциклов, последовательность решения тренировочных задач в микроцикле.

18. Психологическая подготовка спортсмена, цель, задачи, содержание.

1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения МДК.

В соответствии с учебным планом специальности 49.02.01 «Физическая культура», рабочей программой предусматривается текущий и промежуточный контроль.

Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестров.

Текущий контроль результатов освоения МДК 02.03 в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих форм контроля:

−проверка выполнения самостоятельной работы.

NTPK2

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный и письменный опрос.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний.

Самостоятельная подготовка студентов по МДК предполагает следующие виды и формы работы:

−систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;

−самостоятельное изучение материала и конспектирование учебной и специальной литературы;

−работа со справочной литературой и нормативными документами;

−оформление отчетов по практическим работам, и подготовка к их защите;

−подготовка к зачету.

Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по МДК 02.03 – экзамен.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачёта при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой МДК 02.03 Научное обеспечение тренировочного процесса.

1.4. Система оценивания КИМ текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

– качество выполнения практической работы
– качество оформления отчета по практической работе;
– качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ В СПОРТЕ

Задания для самостоятельной работы

1. Запишите определения понятия.

Технология планирования процесса спортивной подготовки это:_____

NTPK2

2. Заполните таблицу «Документы планирования в спорте».

Документ перспективного планирования	Документ текущего планирования	Документ оперативного планирования

3. Перспективный план подготовки спортсмена, команды включает в себя следующие разделы (перечислите):

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

10) _____

4. Составьте перспективный план подготовки спортсмена (на примере избранного вида спорта) по следующей форме.

Индивидуальный перспективный план подготовки спортсмена

Вид спорта _____

I. Краткая характеристика спортсмена:

Возраст_____

Спортивный разряд _____

Уровень спортивных достижений в предыдущем году_____

Уровень физической, технической, тактической и волевой подготовленности

Основные недостатки в подготовленности спортсмена_____

II. Цель и основные задачи многолетней тренировки.

Цель многолетней тренировки	Задачи многолетней тренировки

III. Физическая подготовка.

Задачи тренировки	Основные средства тренировки

NTPK2

IV. Спортивно-техническая подготовка.

Задачи тренировки	Основные средства тренировки

V. Спортивно-тактическая подготовка.

Задачи тренировки	Основные средства тренировки

VI. Психическая подготовка.

Задачи тренировки	Основные средства тренировки

VII. Этапы многолетней тренировки и основные соревнования.

Этапы тренировки	Основные средства тренировки

VIII. Распределение тренировочных нагрузок по этапам многолетней тренировки.

Параметры тренировочных нагрузок	Этапы тренировок

IX. Распределение тренировочных занятий.

Показатели тренировок	Этапы тренировок
Количество соревнований Количество дней, занятых соревнованиями Количество тренировочных занятий Количество тренировочных дней Количество дней отдыха	

X. Контрольные нормативы по этапам тренировки.

Контрольные испытания	Контрольные нормативы по этапам

XI. Педагогический и врачебный контроль _____

XII. Места занятий, оборудование и инвентарь _____

5. Составьте годичный план подготовки спортсмена (на примере избранного вида спорта) по следующей форме.

Индивидуальный годичный план спортивной тренировки

*Вид спорта*_____

I. Краткая характеристика спортсмена:

NTPK2

Возраст_____

Спортивный разряд _____

Уровень спортивных достижений в предыдущем году_____

Уровень физической, технической, тактической и волевой подготовленности _____

_____

Основные недостатки в подготовленности спортсмена _____

II. Основные задачи тренировки, основные средства тренировки, их примерное распределение по отводимому времени (в баллах условно обозначено, что средствам тренировки отводится времени: 5 – много, 3 – средне, 1 – мало).

Основные задачи тренировки	Основные средства тренировки	Месяцы											
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Физическая подготовка													
Техническая подготовка													
Тактическая подготовка													
Волевая подготовка													

III. Примерное распределение тренировочных нагрузок по объему интенсивности (условные обозначения объема: большой, средний, малый; условные обозначения интенсивности: высокая, средняя, низкая).

Месяц	Примерный объем нагрузок	Примерная интенсивность нагрузок
IX		
X		
XI		
XII		

NTPK2

I		
II		
III		
IV		
V		
VI		
VII		
VIII		

IV. Распределение соревнований, тренировочных занятий и дней отдыха.

Показатели	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Количество соревнований												
Количество дней соревнований												
Количество тренировочных занятий												

V. Контрольные нормативы.

Перечень контрольных испытаний	Подготовительный период	Соревновательный период	Переходный период

VI. Спортивно-технические показатели (спортивные результаты).

Многоборья и виды лёгкой атлетики	Подготовительный период	Соревновательный период	Переходный период

NTPK2

VII. Педагогический и врачебный контроль.

VIII. Места занятий, оборудование и спортивный инвентарь.

6. Составьте индивидуальный план тренировки на один месяц (на примере избранного вида спорта) по следующей форме.

Индивидуальный месячный план тренировки

Спортсмен_____ Тренер_____

Основные задачи тренировки	Основные средства тренировки	Дни недели					Суммарный объем в месячном цикле
		1	2	3	4	5 и т.д.	

7. Составьте план тренировки на одну неделю (на примере избранного вида спорта) по следующей форме.

Индивидуальный недельный план тренировки

Спортсмен_____Тренер_____

Основные задачи тренировки	Основные средства тренировки	Дни недели							Суммарный объем за неделю
		пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	

8. Составьте на основе разработанного вами месячного плана тренировки спортсмена (задание № 6) план-конспект одного тренировочного занятия (на примере избранного вида спорта) по предлагаемой ниже схеме.

ПЛАН-КОНСПЕКТ

тренировочного занятия по_____(указать вид спорта)

Разработал студент_____курс_____группа_____

Дата _____

Задачи занятия:

1) _____

NTPK2

2) _____

3) _____

Необходимые оборудование и инвентарь: _____

Части занятия и их содержание	Дозировка	Методические указания

Примечания:

1. В первую графу «Части занятия и их содержание» запишите все упражнения в порядке их проведения в тренировочном занятии.

2. В графе «Дозировка» укажите число повторений, серий, подходов, время выполнения, метраж, скорость и т. п.

3. В графе «Методические указания» запишите методы выполнения упражнений, требования к выполнению двигательных действий, ключевые моменты техники выполнения и т. п.

КОМПЛЕКСНЫЙ КОНТРОЛЬ И УЧЕТ В ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНА

Контрольныетесты

1. В спорте при проведении комплексного контроля (в подготовке спортсмена) регистрируются показатели:

1) тренировочных и соревновательных воздействий;

2) функционального состояния и подготовленности спортсмена, зарегистрированные в стандартных условиях;

3) состояния внешней среды;

4) тренировочных и соревновательных воздействий, функционального состояния и подготовленности спортсмена и состояния внешней среды.

2. Метод исследования личности, построенный на ее оценке по результатам стандартизированного задания, испытания, пробы с заранее определенной надежностью и валидностью, называется:

1) педагогическим экспериментом;

2) тестом;

3) математико-статистическим анализом;

4) комплексным контролем.

3. Исходя из задач управления подготовкой спортсмена, различают следующие виды контроля:

1) исходный, рубежный, итоговый;

NTPK2

2) предварительный, основной, заключительный;

3) педагогический и медико-биологический;

4) оперативный, текущий, этапный.

Запишитевыбранными ответы на контрольные тесты в таблицу (карточку ответов).

Номер вопроса	1	2	3
Номер ответа			

Задания для самостоятельной работы

1. Заполните пропуски, записав определения следующих понятий:

1) комплексный контроль – это_____

2) оперативный контроль – это_____

3) текущий контроль – это_____

4) этапный контроль – это_____

2. Заполните таблицу «Основное содержание комплексного контроля и его разновидности».

Разновидности комплексного контроля	Направление контроля			
	Контроль за соревновательными и тренировочными воздействиями		Контроль за состоянием и подготовленностью спортсмена	Контроль за состоянием внешней среды
	Контроль соревновательной деятельности	Контроль тренировочной деятельности		
Этапный				
Текущий				
Оперативный				

3. Перечислите основные показатели, характеризующие объем и интенсивность физической нагрузки, и запишите их в таблицу.

Показатели объема физической нагрузки	Показатели интенсивности физической нагрузки

4. Заполните таблицу «Оценка состояния подготовленности спортсмена» (на примере избранного вида спорта).

NTPK2

Оценка специальной физической подготовленности	Оценка технической подготовленности	Оценка тактической подготовленности

5. В практике часто случается, что уровень подготовленности спортсменов бывает достаточно высок, а факторы внешней среды не позволяют ему (команде) показать высокие результаты. К таким факторам относятся:

1)_____

2)_____

3)_____

4)_____

5)_____

6)_____

7)_____

6. Заполните таблицу «Формы учета в спортивной тренировке и их характеристика».

Форма учета	Характеристика (назначение) формы учета

7. Перечислите методы комплексного контроля, используемые для определения уровня подготовленности спортсмена:

1)_____

2)_____

3)_____

4)_____

5)_____

СПОРТИВНЫЙ ОТБОР В ПРОЦЕССЕ МНОГОЛЕТНЕЙПОДГОТОВКИ

Контрольныетесты

1. Комплекс мероприятий, позволяющих определить высокую степень предрасположенности ребенка к тому или иному роду спортивной деятельности (виду спорта), называется:

NTPK2

1) тестированием достижений и развития;

2) диагностикой достижений и развития;

3) спортивным отбором;

4) анализом и оценкой одаренности.

2. Система организационно-методических мероприятий, позволяющих наметить направление специализации юного спортсмена в определенном виде спорта, называется:

1) спортивным отбором;

2) спортивной ориентацией;

3) педагогическим тестированием;

4) диагностикой предрасположенности.

3. Совокупность качеств личности, соответствующая объективным условиям и требованиям к определенной деятельности и обеспечивающая успешное ее выполнение, называется:

1) способностями;

2) природными задатками;

3) талантом;

4) индивидуальными особенностями.

4. Спортивный отбор начинается в детском возрасте и завершается в сборных командах страны для участия в Олимпийских играх. Он осуществляется в:

1) в два этапа;

2) три этапа;

3) четыре этапа;

4) пять – семь этапов.

5. На первом этапе отбора проводится массовый просмотр контингентов детей ... с целью их ориентации на занятия тем или иным видом спорта.

Вставка-ответ:

NTPK2

1) 4 – 5 лет;

2) 6 – 10 лет;

3) 11 – 13 лет;

4) 14 – 16 лет.

Запишите выбранные вами ответы на контрольные тесты в таблицу (карточку ответов).

Номер	1	2	3	4	5
Номер ответа					

Задания для самостоятельной работы

1. Перечислите основные методы спортивного отбора в процессе многолетней подготовки:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

2. Запишите в таблицу прогностически значимые признаки, которые необходимо учитывать при массовом отборе юных спортсменов в ДЮСШ, СДЮШОР (можно на примере избранного вида спорта).

Признаки		
Физическое развитие	Общая физическая подготовленность	Функциональные возможности

NTPK2

3. В таблице приведены физические качества и морфофункциональные показатели, которые являются значимыми для отбора детей в определенном виде спорта. Укажите степень их значимости по трехбалльной системе (1 – незначительное влияние; 2 – среднее влияние; 3 – значительное влияние) исходя из требований избранного вида спорта (т. е. вида спорта, избранного вами в качестве предмета спортивного совершенствования).

Избранный вид спорта	Оценка физических качеств и морфофункциональных показателей					
	Мышечная сила	Выносливость	Телосложение	Гибкость	Координация	Вестибулярная устойчивость

4. Запишите в таблицу контрольные упражнения (тесты), которые целесообразно применять на начальных этапах спортивного отбора (на примере избранного вида спорта).

Избранный вид спорта	Контрольные упражнения (тесты)

Вопросы к экзамену по предмету «Научное обеспечение тренировочного процесса» для студентов специальности «Физическая культура»

1. Цели и задачи спортивной тренировки. Роль и место спортивной тренировки в системе физического воспитания.

2. Средства спортивной тренировки. Соревновательные, специально-подготовительные и общеподготовительные упражнения.

3. Методы спортивной тренировки. Общепедагогические и практические.

4. Основные формы тренировочных занятий их задачи и средства.

5. Задачи и последовательность содержания учебно-тренировочного занятия.

6. Дополнительные занятия их задачи и средства.

7. Характеристика документов перспективного планирования.

8. Характеристика документов оперативного планирования.

NTPK2

9. Характеристика документов текущего планирования.

10. Планирование спортивной подготовки спортсмена в многолетних циклах.

11. Планирование тренировочно - соревновательного процесса в годичном цикле.

12. Комплексный контроль в подготовке спортсмена. Группы показателей комплексного контроля и тесты.

13. Характеристика оперативного контроля.

14. Характеристика текущего контроля.

15. Характеристика этапного контроля.

16. Контроль за соревновательными воздействиями.

17. Контроль за тренировочными воздействиями.

18. Контроль за состоянием подготовленности спортсмена.

19. Оценка специальной физической подготовленности спортсмена.

20. Оценка технической подготовленности спортсмена.

21. Представьте модель учебно-тренировочного занятия с преимущественной направленностью на развитие физических качеств. (Вид спорта по выбору студента).

22. Представьте модель учебно-тренировочного занятия с преимущественной направленностью на обучение техники нового двигательного действия. (Вид спорта по выбору студента).

23. Представьте модель тренировочного микроцикла. (Вид спорта по выбору студента).

24. Представьте модель круговой тренировки с направленностью на развитие специальной выносливости. (Вид спорта по выбору студента).

25. Представьте модель спортивной зарядки. (Вид спорта по выбору студента).

26. Представьте комплекс специально-подготовительных упражнений направленных на развитие силовых способностей. (Вид спорта по выбору).

1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения МДК.

В соответствии с учебным планом специальности 49.02.01 «Физическая культура», рабочей программой предусматривается текущий и промежуточный контроль.

Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестров.

Текущий контроль результатов освоения МДК 02.04 в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих форм контроля:

−проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный и письменный опрос.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний.

Самостоятельная подготовка студентов по МДК предполагает следующие виды и формы работы:

−систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;

−самостоятельное изучение материала и конспектирование учебной и специальной литературы;

−работа со справочной литературой и нормативными документами;

−оформление отчетов по практическим работам, и подготовка к их защите;

−подготовка к зачету.

Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по МДК 02.04 – дифференцированный зачёт в форме зачёта.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачёта при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой МДК 02.04 Спортивная метрология.

1.4. Система оценивания КИМ текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

– качество выполнения практической работы
– качество оформления отчета по практической работе;
– качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически

применять теоретические знания.

Лабораторная работа №1. Метод относительных коэффициентов

Цель работы. Ознакомление с методами сравнения не сравниваемых показателей.

Данный метод удобен в тех случаях, когда предстоит сравнивать показатели, выраженные в разных единицах измерения (кг, км, с) или имеющие существенные различия в уровне значений (единицы и тысячи). Существует два варианта перевода сравниваемых значений в относительные коэффициенты – относительно общей средней, и относительно минимума-максимума.

- <u>Относительно общей средней</u>

Дано:	1	3	2	1	2	4
150	300	150	50	300	100	

1. Определяется средняя арифметическая всего ряда значений ***M***;

$$M_1 = \frac{1+3+2+1+2+4}{6} = \frac{13}{6} = 2{,}17$$

$$M_2 = \frac{150+300+150+50+300+100}{6} = \frac{1050}{6} = 175$$

2. Каждое значение ряда переводится в коэффициент по формуле:

$$k = \frac{\textit{текущее значение}}{M}$$

например: $k_1 = \frac{1}{2{,}17} = 0.46$; $k_2 = \frac{3}{2{,}17} = 1{,}38$ *и т.д.*

Результаты вычислений:

	0,46	1,38	0,92	0,46	0,92	1,84
0,85	1,71	0,85	0,29	1,71	0,57	

3. В системе координат среднее значение приравнивается к единице и формируется график.

- <u>Относительно минимума-максимума</u>

Дано:	1	3	2	1	2	4
	150	300	150	50	300	100

1. Определяется минимальное значение ряда (1; 50);
2. Из каждого элемента ряда вычитается минималоьное значение:

1	3	2	1	2	4		⇒ -1
	150	300	150	50	300	100	⇒ -50

3. Находится максимальное значение оставшейся разности (3; 250);
4. Каждый элемент ряда делится на максимальное значение:

0	2	1	0	1	3	⇒	/ 3
100	250	100	0	250	50	⇒	/ 250

0	0,7	0,3	0	0,3	1,0
0,4	1,0	0,4	0	1,0	0,2

5. Значения коэффициентов формируют график в системе координат.

Порядок выполнения работы:

NTPK2

1. Данные таблицы 1 следует взять за основу при переводе их в относительные коэффициенты.
2. На основе приведённого выше метода относительно общей средней перевести абсолютные значения средств в относительные коэффициенты и занести их в таблицу 2.
3. Нарисовать на листе прямоугольную систему координат с обозначением периодов подготовки (7 периодов) на оси X, и значений относительного коэффициента на оси Y.
4. Построить графики каждого средства в годичном цикле.
5. На основе приведённого выше метода относительно минимума-максимума перевести абсолютные значения средств в относительные коэффициенты и занести их в таблицу 3.
6. Нарисовать на листе прямоугольную систему координат с обозначением периодов подготовки (7 периодов) на оси X, и значений относительного коэффициента на оси Y.
7. Построить графики каждого средства в годичном цикле.

Таблица 1

Основные тренировочные средства у квалифицированных прыгунов тройным в течение спортивного сезона (в абсолютных единицах)

Средства	Периоды подготовки						
	Переходный (3 нед.)	Зимний подготовительный (13 нед.)	Зимний соревновательный (7 нед)	Весенний подготовительный (10 нед.)	Летний соревновательный (12 нед.)	Восстановления фундамента физ. качеств (3 нед.)	Осенний соревновательный (4 нед.)
Тренировочные занятия (колич.)	10	50	25	45	45	15	15
Соревнования (колич.)	0	0	6	0	10	0	4
Бег со скоростью 7,5-9 м/с (км)	7	40	20	40	15	8	7
Бег со скоростью 9-10 м/с (км)	0,5	10	3	8,5	4	1,5	1,5
Выполнение разбегов (колич.)	0	20	180	70	300	0	100
Тройной прыжок (колич.)	0	70	140	100	350	10	135
Многоскоки (км)	1	9	3	14	3	4	1
Силовая подготовка (т)	10	100	50	100	70	30	20

Лабораторная работа №2. Расчет сопоставительных норм оценок

Цель работы. Ознакомление с методами расчёта норм оценок на основе результатов тестирования.

Краткие теоретические сведения. Показанные спортсменами результаты (в тестах):

- выражаются в разных единицах измерения и, поэтому несопоставимы друг с другом;
- Сами по себе не указывают, насколько удовлетворительно состояние спортсмена (12,0 в беге на 100 м - это хорошо или плохо?., и для кого?).

По этим причинам результаты тестов принято переводить в оценки (очки, баллы, разряды и т.д.).
Оценкой называется унифицированная мера успеха в каком-либо задании, в частном случае - в тесте.
Например: разряды ЕВСК, таблицы очков по видам спорта, школьные, вузовские отметки (отл-хор-удовл-неуд, зачёт-незачёт, "1"-"5").
Нормой в спортивной метрологии называется граничная величина результата теста, на основе которой производится классификация спортсменов.
Существует три вида норм: сопоставительные, индивидуальные и должные. *Сопоставительные* нормы устанавливаются после сравнения достижений людей, принадлежащих к одной и той же группе (совокупности) в следующем порядке:

- выбирается совокупность людей;
- измеряются их достижения в комплексе тестов;
- основой для расчёта норм является функция нормального распределения (имеющая симметричную колоколообразную форму). Поэтому определяются средние величины и стандартные отклонения;

Если классифицировать нормы оценок по 5-балльной шкале, они будут выглядеть так:
Оценка "3" - от $X_{ср}$ до $X_{ср}+\sigma$
Оценка "4" - от $X_{ср}+\sigma$ до $X_{ср}+2\sigma$
Оценка"5" - от$X_{ср}+2\sigma$ до $X_{ср}+3\sigma$
Классификация оценок может быть основана на 7-балльной шкале:
Очень низкая - $<X_{ср}-2\sigma$
Низкая - от $X_{ср}-2\sigma$ до $X_{ср}-1\sigma$
Ниже средней - от $X_{ср}-1\sigma$ до $X_{ср}-0,5\sigma$
Средняя - от $X_{ср}-0,5\sigma$ до $X_{ср}+0,5\sigma$
Выше средней - от $X_{ср}+0,5\sigma$ до $X_{ср}+1\sigma$
Высокая - от $X_{ср}+1\sigma$ до $X_{ср}+2\sigma$
Очень высокая - $>X_{ср}+2\sigma$
Порядок выполнения работы:

1. Перерисовать таблицу расчёта оценочных норм в тетрадь.

Объём выборки, n	Значения выборки, x_i
1	
2 и т.д.	

2. Во второй столбец таблицы занести исходные значения выборки, на основе которых будет производиться расчёт оценочных норм.
3. Значения выборки записываются в отдельные столбики, и определяется количество значений (объём) выборки - n;
4. Определяется среднее арифметическое выборки - $X_{ср}$;

5. Определяется коэффициент ряда нормального распределения - k по таблице, представленной ниже (значение коэффициента находится по объёму выборки - n):

n	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
0	-	-	1,128	1,692	2,058	2,325	2,534	2,704	2,847	2,970
10	3,077	3,171	3,258	3,335	3,406	3,531	3,587	3,587	3,640	3,688
20	3,734	3,778	3,819	3,858	3,895	3,930	3,964	3,996	4,027	4,057
30	4,085	4,112	4,139	4,164	4,180	4,213	4,236	4,258	4,280	4,307
40	4,321	4,341	4,360	4,379	4,397	4,415	4,432	4,449	4,456	4,482
50	4,498	4,513	4,528	4,543	4,557	4,571	4,585	4,599	4,612	4,625
60	4,638	4,651	4,663	4,675	4,687	4,699	4,710	4,721	4,733	4,743
70	4,754	4,765	4,775	4,785	4,796	4,805	4,815	4,825	4,834	4,844
80	4,85	4,86	4,87	4,88	4,89	4,90	4,91	4,91	4,92	4,93
90	4,94	4,95	4,96	4,96	4,97	4,98	4,98	4,99	5,00	5,01
n	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**
	5,02	5,49	5,76	5,94	6,07	6,18	6,28	6,35	6,42	6,48

6. Определяется разница между наибольшим и наименьшим значениями выборки - x;

7. Определяется стандартное отклонение выборки по формуле:

$$\sigma = \frac{x}{k}$$

8. На основе имеющихся значений среднего арифметического и стандартного отклонения рассчитать нормы оценок по 5-балльной и 7-балльной шкалам.

Лабораторная работа №3. Оценивание с использованием стандартных шкал

Краткие сведения по теории оценок и норм. Показанные спортсменами результаты (в частности, результаты тестов) во-первых, выражаются в разных единицах измерения (время, расстояние и т.п.) и поэтому непосредственно не сопоставимы друг с другом. Во-вторых, сами по себе не указывают, насколько удовлетворительно состояние спортсмена (скажем, время бега не 100 м, равное 12,0 с, может рассматриваться и как очень хорошее, и как очень плохое, в зависимости от того, о чем идет речь). Поэтому результаты превращаются в оценки (очки, баллы, отметки, разряды и т.п.).

Непосредственно сопоставлять достижения в разных заданиях нельзя (скажем, не ясно, что труднее - бег 100 м за 11,0 с или прыжок в высоту на 2,00 м). В таких случаях используют косвенные подходы, в частности перевод результатов в баллы или очки на основе шкал оценок.

Разновидности шкал. Все шкалы можно разделить на две группы: пропорциональные (линейные) шкалы; нелинейные шкалы. Принято выделять четыре основных типа шкал оценок: пропорциональная шкала, регрессирующая, прогрессирующая, сигмовидная.

Стандартные шкалы относятся к группе пропорциональных шкал. Названы они стандартными потому, что масштабом в них служат стандартные отклонения. Наиболее популярна среди стандартных шкал Т-шкала. Здесь средняя величина приравнивается к 50 очкам, а стандарт - к 10 очкам, и расчет суммы баллов ведется по формуле:

NTPK2

$$K = 50 + 10 \cdot \frac{x_i - \overline{X}}{\sigma},$$

К — сумма баллов или очков;

x_i — результат i-того спортсмена;

$\overline{X}$ — средняя величина;

σ — стандартное отклонение величины x.

Например, если средняя величина в прыжках в длину с места равнялась 224 см, а стандартное отклонение составило ± 20 см, то за результат 222 см начисляется 49 очков:

$$K = 50 + 10 \cdot \frac{222 - 224}{20} = 49 \text{ (очков)}.$$

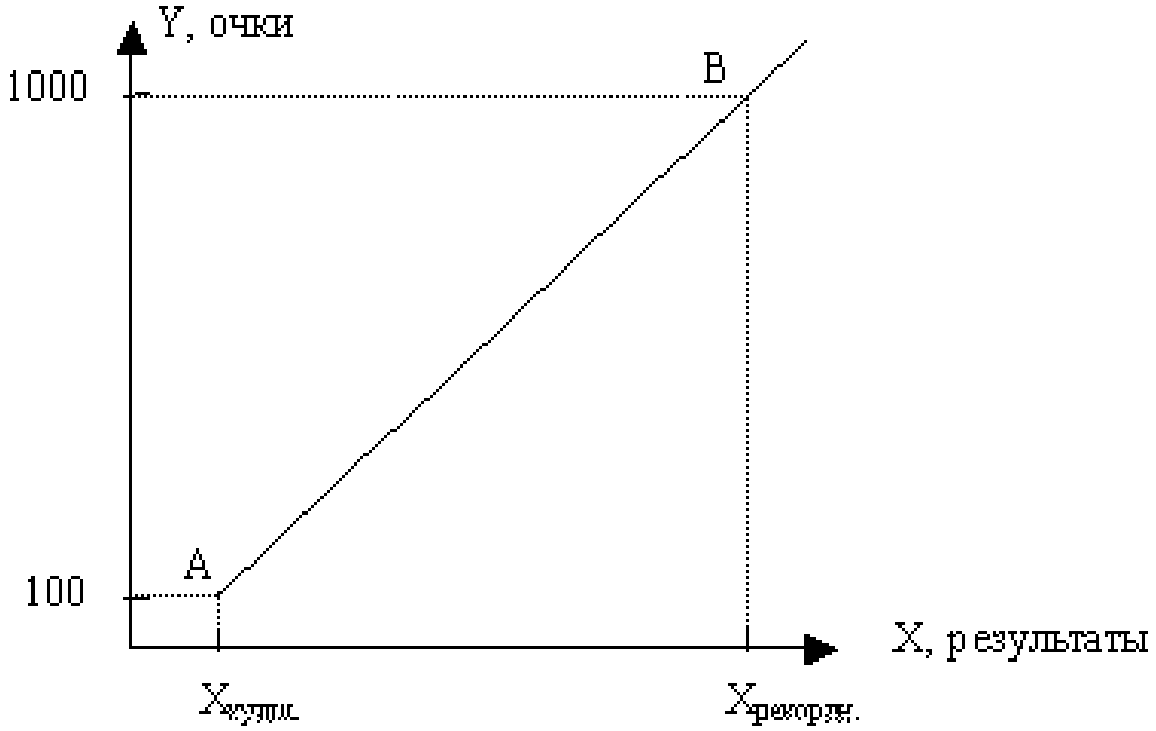
При массовых обследованиях спортсменов или групп здоровья можно использовать так называемую *С-шкалу*, описываемую формулой:

$$C = 5 + 2 \cdot \frac{x_i - \overline{X}}{\sigma}$$

Достоинством этой шкалы является простота подсчетов, что достигается за счет меньшей точности.

Перцентильная шкала основана на мере преимущества каждого спортсмена по сравнению с более слабыми участниками соревнования. Если, например, проводится кросс с общим стартом, спортсмену можно начислять столько очков, сколько участников (в процентах) он обогнал. Если спортсмен опередил всех участников (99%), то он получает 99 очков, если опередил 72% - 72 очка и т.д. Тот же принцип можно использовать и в других тестах: число начисляемых очков приравнивается к проценту лиц, которых опередил (по результату) данный участник. Шкала, построенная таким образом, называется перцентильной, а интервал этой шкалы - перцентилем. Один перцентиль включает 1% всех испытуемых.

Шкалы выбранных точек. Описанные шкалы можно построить, если известно статистическое распределение результатов теста: средняя, стандарты и другие параметры распределения. Такие данные не всегда удается получить. Это достижимо при использовании шкалы выбранных точек. В этом случае обычно поступают так: берут какой-нибудь высокий спортивный результат (например, мировой рекорд или 10-й результат в истории данного вида спорта) и приравнивают его, скажем, к 1000 очкам. Затем на основе результатов массовых испытаний определяют среднее достижение группы слабо подготовленных лиц и приравнивают его, скажем, к 100 очкам. После этого, если используется пропорциональная шкала, остается выполнить лишь арифметические вычисления - ведь две точки однозначно определяют прямую линию.



Для примера рассмотрим построение шкалы выбранных точек на основе данных мирового табеля о рангах спортсменов по итогам выступления в течение года. В нем мировым рекордам во всех видах спорта дается наивысшая сумма баллов — 1000 очков, а худшие результаты оцениваются 100 очками. Используя принцип построения пропорциональных шкал, строится график шкалы выбранных точек, представленный на рисунке. Конечный вид уравнения прямой для расчета оценок по шкале выбранных точек имеет вид:

$$K = \frac{K_r}{x_2 - x_1} \cdot x + \left(K_2 - K_r \cdot \frac{x_2}{x_2 - x_1} \right)$$

K_r — разница между максимальной (K_2) и минимальной (K_1) суммой баллов;

x — результат, подлежащий оцениванию;

x_2 — лучший результат;

x_1 — худший результат.

Например, лучший результат в беге на 100 м в группе исследуемых спортсменов, равный 11,0 с, оценивался 100 очками, а худший (14,0 с) — 10 очками. Тогда сумма очков спортсмена, показавшего время забега, равное 12,5 с, по формуле уравнения прямой для расчета оценок по шкале выбранных точек равна:

$$K = \frac{90}{11 - 14} \cdot 12{,}5 + \left(100 - 90 \cdot \frac{11}{11 - 14} \right) = 430\text{-}375 = 55(\text{очков})$$

Шкала ГЦОЛИФК. При периодических обследованиях состав и общая численность тестируемой команды по разным причинам не остаются постоянными: кто-то заболел, кто-то отозван для участия в других соревнованиях и т.п.

Предположим, что в ноябре тестирование проводилось на 10, а в феврале на 20 спортсменах. Конечно, занять 10 место при 10 или при 20 участниках - не одно и то же (во втором случае спортсмен опередил девятерых, а в первом - никого). Кроме того, ранговая шкала (шкала порядка),

например, перцентильная, неудобна тем, что она однозначно не определяет интервалы между исследуемыми.

Для случаев, когда условия тестирования не остаются постоянными, в ГЦОЛИФКе была разработана шкала, в основе которой лежит следующее математическое выражение:

$$К = \left(1 - \frac{\text{лучший результат} - \text{оцениваемый результат}}{\text{лучший результат} - \text{худший результат}}\right) \cdot 100$$

где: К — оценка результата в баллах или очках.

Например, лучший результат в ударе ногой по мячу на дальность (в метрах) для подростков 10-11 лет равнялся 30,5м, худший — 8,5м. Очки, начисляемые спортсмену за результат 19,5м, рассчитываются по следующей формуле:

$$К = \left(1 - \frac{30{,}5 - 19{,}5}{30{,}5 - 8{,}5}\right) \cdot 100 = 50 \text{ (очков)}$$

Спортсмен, показавший лучший результат, по шкале ГЦОЛИФКа всегда получает 100 очков, занявший же последнее место очков не получает.

Шкала ГЦОЛИФК относится к сигмовидным шкалам оценок, в то время как стандартные, перцентильные и шкалы выбранных точек — это пропорциональные шкалы.

Цель работы: научиться правильно выбирать шкалы оценок для оценивания результатов спортсменов в различных видах спорта.

Ход работы

1. Используя данные тестирования студентов группы в показателях

x_i — результаты _____

y_i — результаты_____

z_i — результаты_____

определить личный результат в баллах по каждому из предлагаемых тестов, применив следующие шкалы оценок: 1 - перцентильная шкала; 2 - шкала выбранных точек; 3 - стандартная Т-шкала; 4 - шкала ГЦОЛИФК.

2. Занести результаты тестирования в рабочую таблицу 1.

3. Рассчитать количество баллов, используя шкалы оценок.

Перцентильная шкала оценок

1. Проранжировать показатели тестов.

2. Рассчитать оценки в каждом тесте по формуле:

3.

$$K_X = \frac{(n_X - d_X)}{n_X} \cdot 100,$$

d_X — ранг, полученный каждым участником по тесту;

n_X — число исследуемых;

100% = 100 очкам или баллам.

$K_x =$ $K_y =$ $K_z =$

4. Распределить места по сумме очков в рабочей таблице 1 для каждого теста.

Шкала выбранных точек

1. Рассчитать оценки в каждом тесте по формуле:

$$K = \frac{90}{x_2 - x_1} \cdot x + \left(100 - 90 \cdot \frac{x_2}{x_2 - x_1}\right)$$

x_1 — худший результат по группе;
x_2 — лучший результат по группе;
x — оцениваемый (или личный) результат.

$K_x =$ $K_y =$ $K_z =$

2. Распределить места по сумме очков в рабочей таблице 1 для каждого теста.

Стандартная Т-шкала

1. Занести данные тестирования студентов в таблицу 2.

x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	y_i	$y_i - \bar{y}$	$(y_i - \bar{y})^2$	z_i	$z_i - \bar{z}$	$(z_i - \bar{z})^2$
$\bar{x}=$		$\Sigma=$	$\bar{y}=$		$\Sigma=$	$\bar{z}=$		$\Sigma=$

2. Рассчитать среднее арифметическое и стандартное отклонение для выборок по формулам:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n_x}, \quad \sigma_x = \pm\sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n_x - 1}};$$

3. Рассчитать оценки в каждом тесте по формуле:

$$K = 50 + 10 \cdot \frac{x_i - \bar{X}}{\sigma}$$

x_i — личный результат;
$\bar{X}$ — средняя величина;
σ — стандартное отклонение.

$K_x =$ $K_y =$ $K_z =$

4. Распределить места по сумме очков в рабочей таблице 1 для каждого теста.

Шкала ГЦОЛИФК

1. Рассчитать оценки в каждом тесте по формуле:

NTPK2

$$K = \left(1 - \frac{\text{лучший результат} - \text{оцениваемый результат}}{\text{лучший результат} - \text{худший результат}}\right) \cdot 100$$

$K_x =$ $K_y =$ $K_z =$

2. Распределить места по сумме очков в рабочей таблице 1 для каждого теста.

Лабораторная работа №4. Расчет коэффициента корреляции по Браве-Пирсону

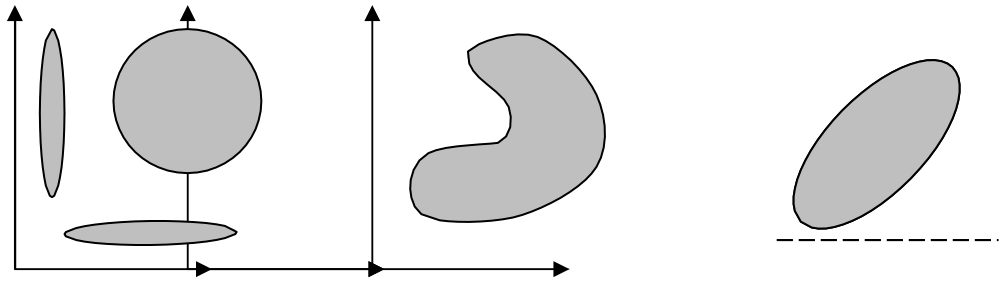
Цель работы. Ознакомление с методом выявления направленности и силы корреляционных связей между различными факторами.

Краткие теоретические сведения

Корреляционная зависимость есть одна из форм статистической зависимости. Она может быть одно- или двусторонней, линейной или нелинейной, сильной и слабой. Вполне очевидно наличие зависимостей умственных возможностей человека от возраста, веса тела от роста, кровяного давления от возраста, частоты пульса от нагрузки, цен товаров от валютного курса рубля, максимального результата спортсмена в толчке штанги от максимального результата спортсмена в приседе со штангой. Проведя определённые статистические процедуры, можно выявить направленность и тесноту связи (корреляции) между теми или иными факторами. Анализ с использованием таких процедур называют *корреляционным анализом*.

Корреляционное поле – графическое отображение взаимозависимости двух факторов. Например, при установлении связи между ростом легкоатлетов барьеристов и их результатом в беге на 110 м с барьерами строится прямоугольная система координат, отражающими вышеназванные показатели, в которой на пересечении значений роста спортсмена и результата в беге выставляются точки. Количество точек в корреляционном поле равно количеству полученных сопряжённых пар чисел (чисел, относящихся к одному и тому же спортсмену).

Рассматривая форму и расположение точек в корреляционном поле, можно сделать несколько важных заключений об анализируемой зависимости.



Корреляции нет Нелинейная корреляция Линейная корреляция

Ширина корреляционного поля отражает тесноту связи между факторами. Широкое корреляционное поле характеризует слабую связь. Узкое корреляционное поле характеризует более тесную связь. Если корреляционное поле вырождается в прямую, то корреляционная зависимость превращается в функциональную.

Прямая (положительная) зависимость означает, что точкам с большим значением одного фактора соответствуют большие значения другого фактора.

Обратная (отрицательная) зависимость означает, что точкам с большим значением фактора соответствуют меньшие значения другого фактора.

Коэффициент корреляции не может по абсолютной величине превышать 1 ($-1 \le r \ge 1$). Значение 1 означает, что мы имеем дело не со статистической, а с функциональной зависимостью. Значение 0 означает отсутствие какой-либо связи. Принято считать: при значениях $r < 0{,}3$ корреляция очень слабая, при $0{,}3 \le r \le 0{,}5$ корреляция слабая, при $0{,}5 \le r \le 0{,}7$ – средняя, при $0{,}7 \le r \le 0{,}9$ – сильная и, наконец, при $r > 0{,}9$ – очень сильная. Знак коэффициента корреляции определяет

NTPK2

направленность связи: знак «+» означает, что связь прямая (положительная), знак «-» - что связь обратная (отрицательная).

Коэффициент корреляции по Браве-Пирсону:

$$r = \frac{\Sigma (x_i - x_{cp})(y_i - y_{cp})}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (1)$$

где

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\Sigma (x_i - x_{cp})^2}{n-1}} \quad (2)$$

Порядок выполнения работы

1. Перерисовать таблицу в тетрадь. Значения ***x*** отражают результаты спортсменов в беге на 100 м, значения y отражают их результаты в прыжке в длину с разбега, полученные в ходе тестирования.

x_i	y_i	$x_i - x_{cp}$	$(x_i - x_{cp})^2$	$y_i - y_{cp}$	$(y_i - y_{cp})^2$	$(x_i - x_{cp})(y_i - y_{cp})$
13,2	4,75					
13,5	4,70					
12,7	5,10					
12,5	5,40					
13,0	5,10					
13,2	5,00					
13,1	5,00					
13,4	4,65					
12,4	5,60					
12,3	5,50					
12,7	5,20					
$\Sigma x_i =$ $x_{cp} =$	$\Sigma y_i =$ $y_{cp} =$		$\Sigma (x_i - x_{cp})^2 =$		$\Sigma (y_i - y_{cp})^2 =$	$\Sigma (x_i - x_{cp})(y_i - y_{cp}) =$

2. Построить корреляционное поле на основе имеющихся в таблице данных, расположив шкалу результатов в беге на 100 м по оси ***x***, а шкалу результатов в прыжке в длину по шкале ***y***.

3. Определить суммарное (Σx_i; Σy_i) и среднее значение (x_{cp}; y_{cp}) в каждом упражнении. Результаты вычислений занести в нижнюю строку первого и второго столбца таблицы.

4. Заполнить третий и четвёртый столбцы по формулам, указанным сверху.

5. Определить суммарное значение в четвёртом столбце. Результат занести в нижнюю строку столбца.

6. Заполнить пятый и шестой столбцы по формулам, указанным сверху.

7. Определить суммарное значение в шестом столбце. Результат занести в нижнюю строку столбца.

8. Заполнить седьмой столбец таблицы по формуле, указанной сверху.

9. Определить суммарное значение в седьмом столбце. Результат занести в нижнюю строку столбца.

10. Определить стандартные отклонения для каждой выборки по формуле 2.

11. Рассчитать коэффициент корреляции по формуле 1.

12. На основе полученного коэффициента корреляции еще нельзя делать вывод о достоверности факта наличия связи между рассматриваемыми факторами. Для того, чтобы сделать такой вывод с той или иной степенью обоснованности, используют критерий значимости корреляции. Можно, например, применить ***t-критерий Стьюдента***.

$$t_p = \left| \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r}} \right|$$

где ***r*** – исследуемый коэффициент корреляции, ***n*** – объём сопоставляемых выборок.

13. Полученное расчётное значение t-критерия сравните с табличным (ниже) при числе степеней свободы $\boldsymbol{v = n - 2}$, где ***n*** – число сравниваемых пар.

n	*Значения коэффициента корреляции при уровне значимости* α		
	0,1	***0,05***	***0,01***
2	0,900	0,950	0,990
3	0,805	0,878	0,959
4	0,729	0,811	0,917
5	0,669	0,754	0,874
6	0,622	0,707	0,834
7	0,582	0,666	0,798
8	0,549	0,632	0,765
9	0,521	0,602	0,735
10	0,497	0,576	0,708
20	0,360	0,423	0,537
30	0,296	0,349	0,449
50	0,231	0,273	0,354

14. Определите достоверность выявленной связи. Если значение t-критерия выше или равно указанному в таблице, можно считать связь достоверной при уровне значимости α. В противном случае связь недостоверна.

15. Сформулируйте вывод по следующей форме: Установленная связь линейная (нелинейная), прямая (обратная), сильная (слабая), достоверная на уровне …% (не достоверная), r = …, p < …. Таким образом спортсмены, пробегающие 100 м за меньшее (большее) время, имеют как правило и более (менее) высокие результаты в прыжке в длину с разбега.

Лабораторная работа №5. Расчет рангового коэффициента корреляции по Спирмену

Цель работы. Ознакомление с методом выявления направленности и силы корреляционных связей между различными факторами, используя непараметрический ранговый коэффициент корреляции.

Краткие теоретические сведения.

Обычно ранговый коэффициент корреляции по Спирмену рассматривают как аналог коэффициента корреляции по Браве-Пирсону, обладающий несколько меньшей точностью. Воспользуемся тем же примером, что и в предыдущей работе.

Коэффициент корреляции по Спирмену:

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma (d_x - d_y)^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

где d_x – ранги данных признака *x;* d_y – ранги данных признака *y.*

Порядок выполнения работы

1. Перерисовать таблицу в тетрадь. Значения ***x*** отражают результаты спортсменов в беге на 100 м, значения ***y*** отражают их результаты в прыжке в длину с разбега, полученные в ходе тестирования.

x_i	y_i	d_x	d_y	$\lvert d_x - d_y \rvert$	$(d_x - d_y)^2$
13,2	4,75				
13,5	4,70				
12,7	5,10				
12,5	5,40				
13,0	5,10				
13,2	5,00				
13,1	5,00				
13,4	4,65				
12,4	5,60				
12,3	5,50				
12,7	5,20				
					$\Sigma(d_x - d_y)^2$

2. Присвоить ранги значениям *x* и *y,* заполнив третий и четвёртый столбцы таблицы.
3. Определить разность рангов, заполнив пятый столбец по формуле, указанной сверху.
4. Возвести значения пятого столбца в квадрат и заполнить шестой столбец.
5. Определить суммарное значение в шестом столбце. Результат занести в нижнюю строку столбца.
6. Рассчитать коэффициент корреляции по формуле, указанной в начале работы.
7. Определить <u>критерий значимости корреляции</u>.

$$t_p = \left| \frac{\rho\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-\rho}} \right|$$

где ρ – исследуемый коэффициент корреляции, ***n*** – объём сопоставляемых выборок.

8. Полученное расчётное значение t-критерия сравните с табличным (ниже) при числе степеней свободы $v = n - 2$, где ***n*** – число сравниваемых пар

n	*Значения коэффициента корреляции при уровне значимости* α		
	0,1	***0,05***	***0,01***
2	0,900	0,950	0,990
3	0,805	0,878	0,959

4	0,729	0,811	0,917
5	0,669	0,754	0,874
6	0,622	0,707	0,834
7	0,582	0,666	0,798
8	0,549	0,632	0,765
9	0,521	0,602	0,735
10	0,497	0,576	0,708
20	0,360	0,423	0,537
30	0,296	0,349	0,449
50	0,231	0,273	0,354

9. Определите достоверность выявленной связи. Если значение t-критерия по модулю выше или равно указанному в таблице, можно считать связь достоверной при уровне значимости α. В противном случае связь недостоверна.

10. Сформулируйте вывод по следующей форме: Установленная связь линейная (нелинейная), прямая (обратная), сильная (слабая), достоверная на уровне …% (не достоверная), ρ = …, p < …. Таким образом спортсмены, пробегающие 100 м за меньшее (большее) время, имеют как правило и более (менее) высокие результаты в прыжке в длину с разбега.

Лабораторная работа №6. Определение надежности тестов

Краткие сведения по теории тестов

Измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей спортсмена, называется *тестом*.

Тесты, удовлетворяющие требованиям надежности и информативности, называют *добротными*. Процесс испытаний называется *тестированием*; полученное в итоге измерения числовое значение - *результатом тестирования* (или результатом теста). Например, бег 100 м - это тест, процедура проведения забегов и хронометража - тестирование, время забега - результат теста.

Один и тот же тест, примененный к одним и тем же испытуемым, должен дать в одинаковых условиях совпадающие результаты (если только не изменились сами испытуемые). Однако при самой строгой стандартизации и точной аппаратуре результаты тестирования всегда несколько варьируют. Например, испытуемый, только что показавший в тесте становой динамометрии результат 215 кГ, при повторном выполнении показывает лишь 190 кГ.

Надежностью теста называется степень совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же людей (или других объектов) в одинаковых условиях.

Вариацию результатов при повторном тестировании называют внутрииндивидуальной (внутригрупповой, внутриклассовой).

Четыре основные причины вызывают эту вариацию:

1. Изменение состояния исследуемых (утомление, врабатывание, научение, изменение мотивации, концентрации внимания и т.п.).

2. Неконтролируемые изменения внешних условий и аппаратуры (температура, ветер, влажность, напряжение в электросети, присутствие посторонних лиц и т.п.), т.е. все то, что объединяется термином “случайная ошибка измерения”.

3. Изменение состояния человека, проводящего или оценивающего тест (и, конечно, замена одного экспериментатора или судьи другим).

4. Несовершенство теста (есть такие тесты, которые заведомо малонадежные. Например, если исследуемые выполняют штрафные броски в баскетбольную корзину, то даже баскетболист, имеющий высокий процент попаданий, может случайно ошибиться при первых бросках).

Чтобы разобраться в идее методов, используемых для суждения о надежности тестов, рассмотрим упрощенный пример. Предположим, что необходимо сравнить результаты прыжков в длину с места у двух спортсменов по двум выполненным попыткам. Допустим, что результаты каждого из спортсменов варьируют в пределах ± 10 см от средней величины и равны соответственно 230 ± 10 см (т.е. 220 и 240 см) и 280± 10 см (т.е. 270 и 290 см). В таком случае вывод, конечно, будет совершенно однозначным: второй спортсмен превосходит первого (различия между средними в 50см явно выше случайных колебаний в ± 10 см). Если же при той же самой внутригрупповой вариации (± 10 см) различие между средними значениями исследуемых (межгрупповая вариация) будут маленькими, то сделать вывод будет гораздо труднее. Допустим, что средние значения будут примерно равны 220 см (в одной попытке — 210, в другой — 230 см) и 222 см (212 и 232 см). При этом первый исследуемый в первой попытке прыгает на 230 см, а второй — только на 212 см; и создается впечатление, что первый существенно сильнее второго. Из этого примера видно, что основное значение имеет не сама по себе внутриклассовая изменчивость, а ее соотношение с межклассовыми различиями. Одна и та же внутриклассовая изменчивость дает разную надежность при равных различиях между классами (в данном случае между исследуемыми, см. рис.).

Теория надежности тестов исходит из того, что результат любого измерения, проводимого на человеке (x_t), есть сумма двух значений:

$$x_t = x_\infty + x_e,$$

где: x_∞ — так называемый истинный результат, который хотят зафиксировать;

x_e— ошибка, вызванная неконтролируемыми изменениями в состоянии исследуемого и случайными ошибками измерения.

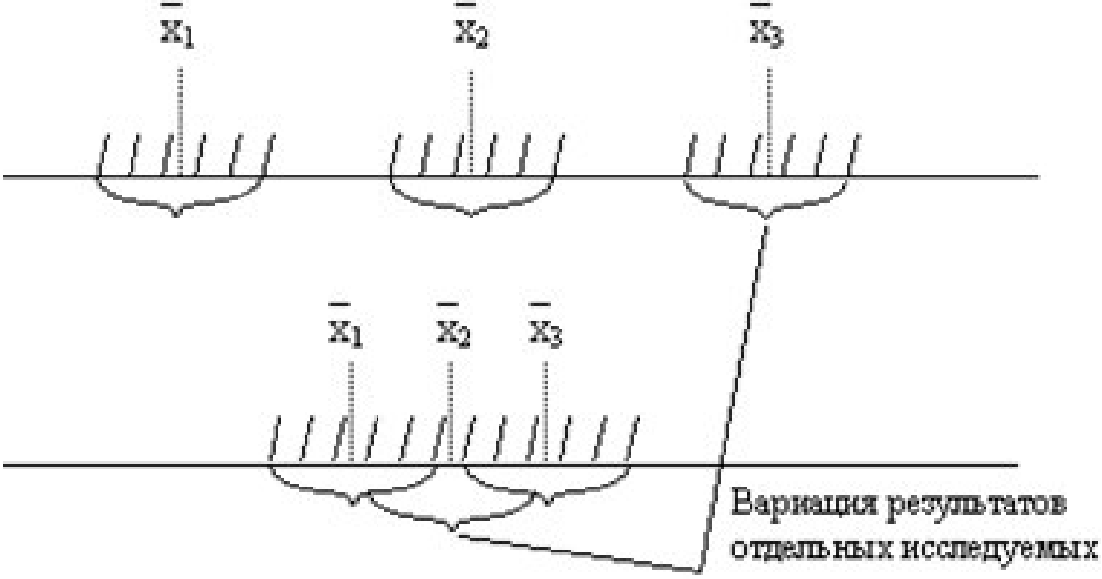
Под истинным результатом понимают среднее значение x при бесконечно большом числе наблюдений в одинаковых условиях (по этому при x ставят знак∞).

Если ошибки случайны (их сумма равна нулю, и в равных попытках они не зависят друг от друга), тогда из математической статистики следует:

$$\sigma_t^2 = \sigma_\infty^2 + \sigma_e^2,$$

т.е. зарегистрированная в опыте дисперсия результатов (σ_t^2) равна сумме дисперсий истинных результатов (σ_∞^2) и ошибок (σ_e^2).

NTPK2



Соотношение меж- и внутриклассовой вариации при высокой (вверху) и низкой (внизу) надежности:
короткие вертикальные штрихи - данные отдельных попыток;
$\bar{x}_1$, $\bar{x}_2$, $\bar{x}_3$ — *средние результаты трех исследуемых.*

Коэффициентом надежности (r_{tt}) называется отношение истинной дисперсии к дисперсии, зарегистрированной в опыте:

$$r_{tt} = \frac{\text{истинная дисперсия}}{\text{зарегистрированная дисперсия}}$$

$$r_{tt} = \frac{\sigma_{\infty}^2}{\sigma_t^2} = \frac{\sigma_t^2 - \sigma_e^2}{\sigma_t^2} = 1 - \frac{\sigma_e^2}{\sigma_t^2}.$$

Кроме коэффициента надежности используют еще **индекс надежности**:

$$r_{t\infty} = \sqrt{r_{tt}},$$

который рассматривают как теоретический коэффициент корреляции зарегистрированных значений теста с истинными.
Пример:
Определить надежность результатов тройного прыжка с места в оценке скоростно-силовых возможностей спортсменов-спринтеров, если данные выборок таковы:

тест x_i, см ~ 903, 891, 930, 924, 898, 928, 932, 943, 890, 927;
ретест y_i, см ~ 905, 887, 932, 921, 907, 911, 935, 940, 900, 932.

Решение:

1. Занести результаты тестирования в рабочую таблицу:

x_i	dx	y_i	dy	dx - dy	$(dx - dy)^2$
903	4	905	3	1	1
891	2	887	1	1	1
930	8	932	7,5	0,5	0,25
924	5	921	6	-1	1
898	3	907	4	-1	1
928	7	911	5	2	4
932	9	935	9	0	0
943	10	940	10	0	0
890	1	900	2	-1	1
927	6	932	7,5	-0,5	0,25
				$\Sigma(dx_i - dy_i) = 0$	$\Sigma(dx_i - dy_i)^2 = 9,5$

2. Подставить полученные результаты в формулу расчета рангового коэффициента корреляции:

$$r^s{}_{x,y} = 1 - \frac{6 \cdot \sum \left(d_x - d_y\right)^2}{n \cdot \left(n^2 - 1\right)},$$

$$r^S_{x,y} = 1 - \frac{6 \cdot 9,5}{10 \cdot (10^2 - 1)} = 1 - \frac{57}{990} \approx 1 - 0,06 = 0,94$$

3. Определить число степеней свободы по формуле:

k = n.

Тогда при $k = 10$ и $\beta = 99\%$ $r_{табл.} = 0,79$.

Вывод: полученное расчетное значение

$$r^S_{x,y} = 0,94 > r_{табл.} = 0,79.$$

Следовательно, с уверенностью в **99%** можно говорить о том, что тест тройного прыжка с места надежен.

Тема: Определение надежности тестов

Цель: научиться определять надежность применяемых в спортивной практике тестов.

Ход работы. Определить надежность показателя максимальной частоты постукиваний за 10 с., сравнив данные результатов теста **(X)** и ретеста **(Y)** с помощью рангового коэффициента корреляции.

Решение:

1. Занести результаты тестирования в рабочую таблицу и выполнить необходимые расчеты:

x_i	dx_i	y_i	dy_i	dx - dy	$(dx - dy)^2$
				∑(dx - dy)	$\sum(dx - dy)^2$

2. Вычислить значение рангового коэффициента корреляции по формуле:

$$r_{x,y}^{S} = 1 - \frac{6 \cdot \sum (dx_i - dy_i)^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

3. Определить число степеней свободы по формуле: k = n .

Тогда при k = и β = $r_{табл.}$=

n	*Значения коэффициента корреляции при уровне значимости* α		
	0,1	***0,05***	***0,01***
2	0,900	0,950	0,990
3	0,805	0,878	0,959
4	0,729	0,811	0,917
5	0,669	0,754	0,874
6	0,622	0,707	0,834
7	0,582	0,666	0,798
8	0,549	0,632	0,765
9	0,521	0,602	0,735
10	0,497	0,576	0,708
20	0,360	0,423	0,537
30	0,296	0,349	0,449
50	0,231	0,273	0,354

Вывод :

Лабораторная работа №7. Регрессионный анализ

Цель работы. Представление корреляционной зависимости между признаками в виде формулы, позволяющей прогнозировать значения одного показателя по конкретному значению другого.

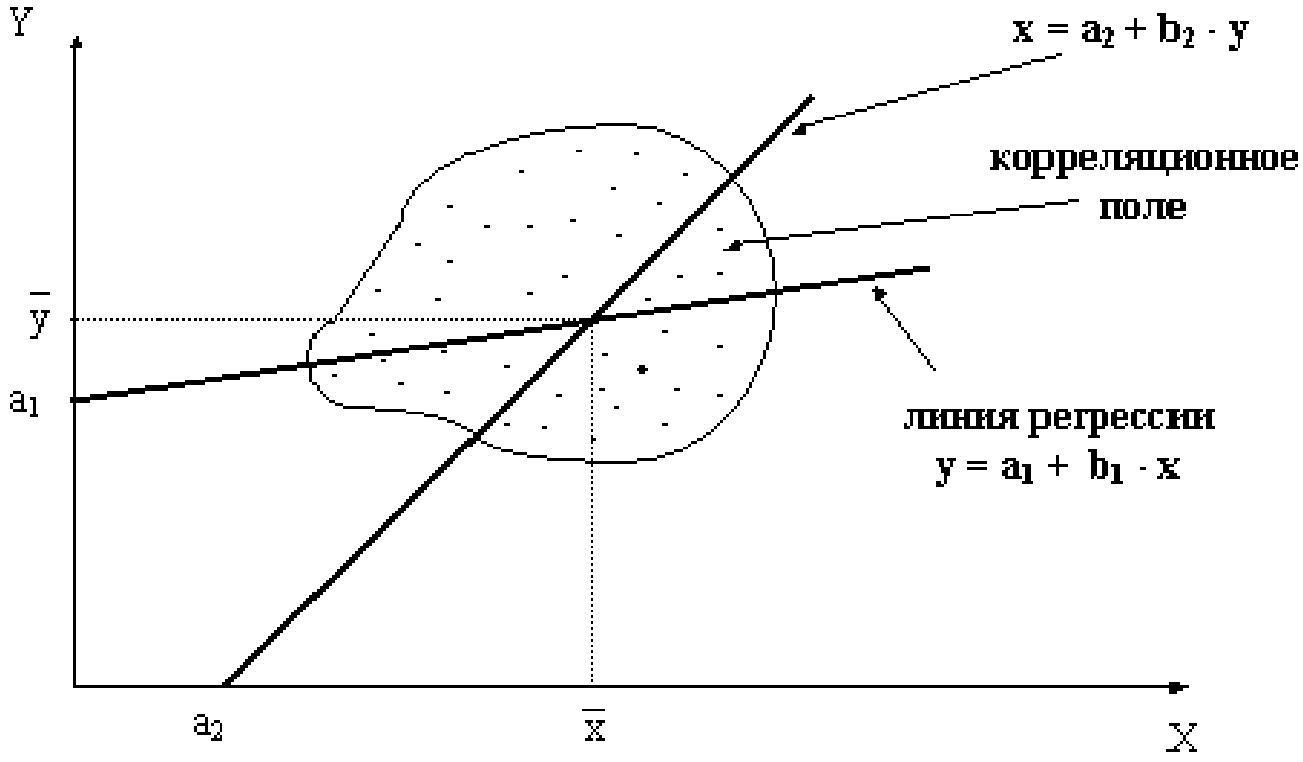
Краткие теоретические сведения.

Корреляционное поле графически отображает *статистическую зависимость*, при которой каждому конкретному значению одного фактора – например, фактора ***x*** – соответствует интервал значений ***y***. Если же каждому конкретному значению фактора ***x*** сопоставить среднее значение ***y***, подсчитанное в упомянутом выше интервале, на графике получится ряд точек, лежащих на некоторой линии, т.е. графическое отображение *функциональной зависимости*. Такой график называют *линией регрессии*, а отображаемую ею зависимость – *регрессией* (*регрессионной зависимостью*).

Сформулируем сущность этой зависимости: *регрессия – это зависимость, при которой конкретному значению* x_i *одного фактора соответствует среднее арифметическое* $y_{ср}$ *по той области значений другого фактора, которые возможны при заданном* x_i.

Таким образом, переход от корреляционной зависимости к регрессионной – это формальный переход от статистической зависимости к функциональной.

В практических исследованиях возникает необходимость *аппроксимировать* (математически описать приблизительно) корреляционную зависимость между двумя признаками уравнением. Для линейной зависимости и сделать это относительно просто: вытянутое корреляционное поле заменить усредненной прямой линией и найти ее уравнение по статистическим данным коррелируемых признаков. В прямоугольной системе координат уравнение прямой линии записывается в виде:



$$y = a + b \cdot x$$

Это математическое выражение корреляционной зависимости называется *уравнением регрессии*. Коэффициенты ***a*** и ***b*** называются *параметрами уравнения регрессии*. Параметр ***a*** определяет на графике отрезок, отсекаемый графиком уравнения (прямой линией) на оси ***Y***. Параметр ***b*** показывает, как изменяется признак ***Y*** при изменении признака ***X***. Это "***b***" еще называют коэффициентом регрессии. Изменение коэффициента регрессии влечёт за собой изменение угла наклона линии регрессии, тогда как изменение величины коэффициента ***a***, не меняя угла наклона, ведёт к её смещению вверх или вниз параллельно самой себе на величину Δa.

Уравнение регрессии тем лучше описывает корреляционную зависимость, чем ближе она к линейной и чем больше ее достоверность. В случае нелинейной зависимости математически запись может выражаться в виде более сложных уравнений различных кривых линий (экспоненциальной кривой, параболы, гиперболы и т.д.).

Определение уравнения прямолинейной регрессии

Как уже было сказано, в случае линейной зависимости уравнение регрессии является уравнением прямой линии. Таких уравнений два:

$$y = a_1 + b_{y/x} \cdot x \qquad (1)$$

$$x = a_2 + b_{x/y} \cdot y \qquad (2)$$

Если уравнение (1) называть прямым, то уравнение (2) будет ему обратным, и наоборот. Параметры a_1, a_2, $b_{x/y}$ определяются на основании статистических данных признаков ***x*** и ***y*** по формулам:

(3) $$b_1 = b_{y/x} = r \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x} = \frac{\Sigma(x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\Sigma(x_i - \bar{x})^2},$$

(4) $$b_2 = b_{x/y} = r \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x} = \frac{\Sigma(x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\Sigma(y_i - \bar{y})^2}.$$

Коэффициенты регрессии имеют размерность, равную отношению размерностей изучаемых признаков ***x*** и ***y***, и тот же знак, что и коэффициенты корреляции. Чтобы вычислить a_1 и a_2, надо просто в уравнения (1) и (2) подставить средние значения коррелируемых признаков.

$$a_1 = y_{cp} - b_{y/x} \cdot x_{cp} \qquad (5) \qquad\qquad a_2 = x_{cp} - b_{x/y} \cdot y_{cp} \qquad (6)$$

Для оценки качества уравнения регрессии вычисляются остаточные средние квадратические отклонения по формулам:

(7) $$\sigma_{y/x} = \sigma_y \cdot \sqrt{1 - r^2},$$

(8) $$\sigma_{x/y} = \sigma_x \cdot \sqrt{1 - r^2}.$$

Эти оценки абсолютны и, следовательно, не могут быть сравнимы друг с другом. Поэтому вводят оценки относительной погрешности уравнений регрессии, которые определяются в процентах по формулам:

(9) $$\sigma'_{y/x} = \frac{\sigma_{y/x}}{\bar{y}} \cdot 100\%,$$

(10) $$\sigma'_{x/y} = \frac{\sigma_{x/y}}{\bar{x}} \cdot 100\%,$$

Значение этой оценки, если $r = \pm 1{,}00$, равно нулю, и, если $r = 0{,}00$, максимально. Остаточное среднее квадратическое отклонение характеризует колеблемость ***y*** относительно линии регрессии по ***x,*** и наоборот в обратном случае.

Пример: Найти уравнения регрессии для веса (**X**) и роста (**Y**) группы студентов, если их значения таковы:

x_i, кг –	60	65	71	73	75	80	72
y_i, см –	170	168	180	182	189	190	178

Решение:

1. Занесём результаты тестирования в рабочую таблицу.

x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	y_i	$y_i - \bar{y}$	$(y_i - \bar{y})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$
60	-11	121	170	-10	100	110
65	- 6	36	168	-12	144	72

71	0	0	180	0	0	0
73	2	4	182	2	4	4
75	4	16	189	9	81	36
80	9	81	190	10	100	90
72	1	1	178	-2	4	2
$\bar{x} \approx 71$		$\sum = 259$	$\bar{y} \approx 180$		$\sum = 433$	$\sum = 314$

2. Рассчитаем нормированный коэффициент корреляции по формуле:

$$(11) \quad r^{p}_{x,y} = \frac{\sum(x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum(y_i - \bar{y})^2}}$$

3. Подставим $r^{p}_{x,y} = \frac{314}{\sqrt{259 \cdot 433}} = \frac{314}{\sqrt{112147}} \approx \frac{134}{334,8} \approx 0,93$ полученные данные в

$$x = \bar{x} + \frac{\sum(x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sum(y_i - \bar{y})^2} \cdot (y - \bar{y}) \quad (12) \qquad y = \bar{y} + \frac{\sum(x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sum(x_i - \bar{x})^2} \cdot (x - \bar{x}) \quad (13)$$

уравнения регрессии:

Тогда уравнение регрессии примет вид:

$$x = 71 + \frac{314}{433} \cdot (y - 180) = 71 + 0,72 \cdot (y - 180) \approx 71 + 0,72y - 129,6 \approx 0,72y - 58,6$$

$$y = 180 + \frac{314}{259} \cdot (x - 71) = 180 + 1,21 \cdot (x - 71) \approx 180 + 1,21x - 85,9 \approx 1,21x + 94,1$$

Т.е. ***x = 0,72 · y – 58,6*** ***y = 1,21 · x + 94,1***

4. В конечные значения уравнений подставим произвольные значения показателей ***x*** и ***y*** (например, 1-го исследуемого). Тогда:

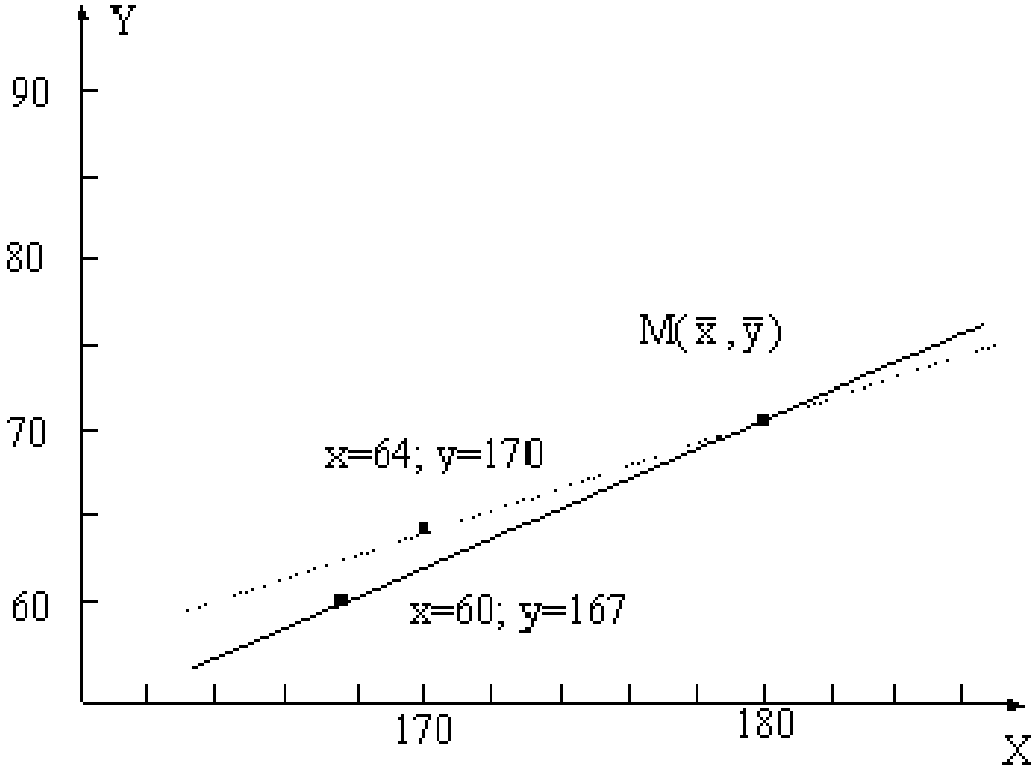
1) при $x = 60$ $y = 1,21 \cdot 60 + 94,1 = 166,7 \approx 167$;
2) при $y = 170$ $x = 0,72 \cdot 170 - 58,6 = 63,8 \approx 64$.

5. Разобранную в данном примере корреляционную зависимость можно представить графически в виде, приведенном на рисунке ниже, учитывая следующие особенности данного представления:

- две линии уравнения регрессии на графике пересекаются в точке **M** с координатами средних значений показателей ***x*** и ***y***;

- чем ближе коэффициент корреляции по своему значению к |1|, тем меньше угол между линиями на графике. При ***r* = ± *1*** линии уравнения регрессии либо совпадают, либо расположены параллельно, так как корреляционная взаимосвязь между признаками в этом случае переходит в функциональную;

- чем ближе значение коэффициента корреляции к нулю, тем больше угол между линиями на графике. При ***r* = *0*** линии уравнения регрессии на графике расположены перпендикулярно, т.е. взаимосвязь между показателями отсутствует.



Порядок выполнения работы:

1. Найти уравнения регрессии для показателей частоты пульса (**X**) и частоты дыхания (**Y**) за одну минуту у студентов группы;

2. Занести результаты тестирования в рабочую таблицу и сделать соответствующие расчеты:

x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	y_i	$y_i - \bar{y}$	$(y_i - \bar{y})^2$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$
$\bar{x} \approx$		$\sum =$	$\bar{y} \approx$		$\sum =$	$\sum =$

3. Найти нормированный коэффициент корреляции по формуле (11);

4. Подставить полученные данные в уравнения регрессии по формулам (12) и (13);

5. Представить данное уравнение регрессии графически, соединив точку M с точками a_1 (на оси Y) и a_2 (на оси X);

6. Подставить в полученные конечные значения уравнения регрессии данные любого студента и отметить точки на графике.

Лабораторная работа №8. Определение достоверности различий по t-критерию Стьюдента

Ни одно исследование не обходится без сравнений. О преимуществе той или иной из сравниваемых групп судят обычно по разности между средними величинами. Различия между ними могут быть *недостоверными* (случайными), если они малы, и *достоверными* (неслучайными), если различие средних существенно и объяснимо влиянием определённых факторов. Обычно при оценке достоверности различий используют три уровня значимости: 5%-ный (вероятность ошибочной оценки P=0,05), 1%-ный (p=0,01) и 0,1%-ный (P=0,001). В спортивной педагогике достаточным считается 5%-ный уровень значимости. Различия не подтверждаются, если в результате исследования окажется, что вероятность ошибочности оценки превышает 5%, т.е. P>0,05. Если же P<0,05, то ошибка при этом возможна не более чем в 5% случаев, т.е. она маловероятна.

С целью упрощения понимания процедуры сравнения двух независимых выборок мы используем пошаговое описание.

1. Значения каждой сравниваемой выборки записываются в отдельные столбики, и определяется количество значений (объём) в первой и второй выборке - ***n***;

2. Определяется среднее арифметическое каждой выборки – ***M***;

3. Для каждой выборки определяется коэффициент ряда нормального распределения – ***k*** по таблице, представленной на следующей странице (коэффициент соответствует объёму каждой выборки):

4. Определяется разница между наибольшим и наименьшим значениями каждой выборки – ***x***;

5. Определяются стандартные отклонения каждой выборки по формуле:

$$\sigma = \frac{x}{k}$$

6. Определяется ошибка средней арифметической в каждой выборке по формуле:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \text{ если } n \geq 30, \text{ или } m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, \text{ если } n < 30$$

Значения коэффициента ***k*** ряда нормального распределения
(***n*** – объём выборки)

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	1,128	1,692	2,058	2,325	2,534	2,704	2,847	2,970
10	3,077	3,171	3,258	3,335	3,406	3,531	3,587	3,587	3,640	3,688
20	3,734	3,778	3,819	3,858	3,895	3,930	3,964	3,996	4,027	4,057
30	4,085	4,112	4,139	4,164	4,180	4,213	4,236	4,258	4,280	4,307
40	4,321	4,341	4,360	4,379	4,397	4,415	4,432	4,449	4,456	4,482
50	4,498	4,513	4,528	4,543	4,557	4,571	4,585	4,599	4,612	4,625
60	4,638	4,651	4,663	4,675	4,687	4,699	4,710	4,721	4,733	4,743
70	4,754	4,765	4,775	4,785	4,796	4,805	4,815	4,825	4,834	4,844
80	4,85	4,86	4,87	4,88	4,89	4,90	4,91	4,91	4,92	4,93
90	4,94	4,95	4,96	4,96	4,97	4,98	4,98	4,99	5,00	5,01

n	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
	5,02	5,49	5,76	5,94	6,07	6,18	6,28	6,35	6,42	6,48

7. Определяется значение t-критерия достоверности различий между двумя выборками по формуле:

$$t = \frac{|M_2 - M_1|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

8. Определённый по формуле t подлежит сравнению с граничным $t_{гр}$ по таблице Стьюдента (представленной ниже) при заданной надёжности ($P = 0.05$) и числе степеней свободы ($v = n_1 + n_2 - 2$). Если $t \geq t_{гр}$, разница между сравниваемыми показателями достоверна. Если $t < t_{гр}$ – существенность в различии не доказана.

Критические значения двустороннего t-критерия Стьюдента
(v – число степеней свободы)

v	Уровни значимости				***v***	Уровни значимости			
	0,1	0,05	0,01	0,001		0,1	0,05	0,01	0,001
1	6,314	12,706	63,657	636,619	21	1,721	2,080	2,831	3,819
2	2,920	4,308	9,925	31,599	22	1,717	2,074	2,819	3,792
3	2,353	3,182	5,841	12,924	23	1,714	2,069	2,807	3,768
4	2,132	2,776	4,604	8,610	24	1,711	2,064	2,797	3,745
5	2,015	2,571	4,032	6,869	25	1,708	2,060	2,787	3,725
6	1,943	2,447	3,707	5,959	26	1,706	2,056	2,779	3,707
7	1,895	2,365	3,499	5,408	27	1,703	2,052	2,771	3,690
8	1,860	2,306	3,355	5,041	28	1,701	2,048	2,763	3,674
9	1,833	2,262	3,250	4,781	29	1,699	2,045	2,756	3,659
10	1,812	2,228	3,169	4,587	30	1,697	2,042	2,750	3,646
11	1,796	2,201	3,106	4,437	40	1,684	2,021	2,704	3,551
12	1,782	2,179	3,055	4,318	50	1,676	2,009	2,678	3,505
13	1,771	2,160	3,012	4,221	60	1,664	2,000	2,660	3,505
14	1,761	2,145	2,977	4,140	80	1,664	1,990	2,639	3,416
15	1,753	2,131	2,947	4,073	100	1,660	1,984	2,626	3,391
16	1,746	2,120	2,921	4,015	120	1,658	1,980	2,617	3,373
17	1,740	2,110	2,898	3,965	200	1,653	1,972	2,601	3,340
18	1,734	2,101	2,878	3,922	500	1,648	1,965	2,586	3,310
19	1,729	2,093	2,861	3,883	∞	1,645	1,960	2,580	3,291
20	1,725	2,086	2,845	3,850					
	0,9	0,95	0,99	0,999		0,9	0,95	0,99	0,999
	Доверительные уровни					Доверительные уровни			

Задание: Определить степень достоверности различий по t-критерию Стьюдента между результатами учащихся двух 11 классов в беге на 100 м:

11 "а" класс: 13,5 14,3 14,0 13,9 14,9 15,2 14,2 14,0 13,0 13,7;
11 "б" класс: 15,2 14,0 14,8 14,3 14,9 15,3 13,8 14,0 14,9 14,4
14,7 14,1.

Лабораторная работа №9. Количественная оценка качественных характеристик

Цель: познакомиться с методом экспертных оценок.

Задача: Оценить по критерию Стьюдента достоверность различия экспертных оценок следующих предметов: *анатомия, биология, спортивная метрология* по следующим критериям:

- Личная увлеченность каждым из этих предметов.
- Практическая ценность (необходимость) для обучения на ФФК.
- Практическая ценность (необходимость) для развития интеллектуального уровня учителя ФК (тренера).

Оценивание проводится по 6-ти балльной шкале,

т.е. 0-1-2-3-4-5.

Решение:

1. Группе из нескольких экспертов (около 10) оценить учебные предметы и записать в таблицу полученные оценки:

№ п/п	Предмет / Критерий	Анатомия	Физиология	Спортивная метрология
1.	Личная увлеченность каждым из предметов	a_1	a_2	a_3
2.	Практическая ценность для обучения на ФФК	b_1	b_2	b_3
3.	Практическая ценность для развития интеллектуального уровня учителя ФК (тренера)	c_1	c_2	c_3

2. Занести все оценки экспертов в сводную таблицу:

№ эксперта	Номер объекта экспертизы								
	a_1	a_2	a_3	b_1	b_2	b_3	c_1	c_2	c_3
…									
Сумма очков									
Место									

3. Рассчитать суммы баллов каждого объекта экспертизы и в рамках каждого критерия, присвоить места, занятые предметом по сумме баллов.
4. Определить методом Стьюдента достоверность различия экспертных оценок каждого из предметов по одному из критериев согласно варианту.
5. Сделать вывод:

Лабораторная работа №10. Психодиагностика показателей моторики спортсмена

Цель работы. Ознакомление с некоторыми методами психодиагностики подготовленности спортсмена.

Краткие теоретические сведения. При использовании методов психодиагностики подготовленности спортсменов исходным является положение о том, что эффективность

NTPK2

спортивной деятельности во многом зависит от точности, интенсивности и надёжности управления спортсменом своими движениями по параметрам пространства, времени и усилий. Особенности саморегуляции движений, в свою очередь, зависят от уровня психомоторных и сенсорно-перцептивных функций человека. Это даёт основание применять простые и не требующие значительных эенергозатрат, но строго дозированные, имеющие точную количественную оценку сенсорно-перцептивные и моторные задания (тесты) в качестве индикаторов уровня саморегуляции как психологических критериев специальной подготовленности спортсменов.

Информация, полученная в результате тестирования, позволяет своевременно осуществлять профилактику неблагоприятных предсоревновательных состояний у спортсменов, оптимизировать их эмоциональное состояние, предлагать советы тренерам по коррекции процесса предсоревновательной подготовки спортсменов и по выбору способов педагогических воздействий на спортсменов.

В качестве тестов для оценки умения спортсменов управлять своей деятельностью отобраны:

1. *Реакция на время* ($РВ_7$) – точность восприятия и воспроизведения 7-секундных интервалов времени с раздельным учётом величины ошибки ($РВ_{ош}$), характеризующей точность оценки времени; и направления ошибки ($РВ_{но}$), характеризующей баланс процессов возбуждения-торможения КГМ при оценке времени;

2. *Кинематометрия* (К) с учётом величины ошибки ($К_{ош}$), характеризующей пространственную точность движений; и направления ошибки ($К_{но}$), характеризующей баланс процессов возбуждения-торможения КГМ.

3. *Быстрота оперативного поиска по 4 таблицам Шульте* (Ш) с учётом среднего времени счёта по одной таблице ($Ш_{ср}$), отношения времени счёта 1 таблицы к среднему времени ($Ш_{враб}$) как показателя врабатываемости, отношения времени счёта 4 таблицы к среднему времени ($Ш_{ут}$) как показателя утомляемости.

4. *Кистевая динамометрия:* значение максимального усилия ($Д_{макс}$), значение оптимального усилия ($Д_{опт}$), коэффициент силовой активности ($Д_{отн} = Д_{опт} / Д_{макс}$), значение дозированного усилия 50% от макс. ($Д_{доз}$) с учётом величины ошибки ($Д_{ош}$), характеризующей точность регуляции усилий; и направления ошибки ($Д_{но}$), характеризующей баланс процессов возбуждения-торможения КГМ по параметрам усилия;

5. *Частотометрия* (теппинг-тест за 10 с): максимальная частота движений ($ТТ_{макс}$), оптимальная частота ($ТТ_{опт}$), коэффициент темповой активности ($ТТ_{отн} = ТТ_{опт} / ТТ_{макс}$), дозированная частота 50% от макс. ($ТТ_{доз}$) с учётом величины ошибки ($ТТ_{ош}$), характеризующей точность воспроизведения темпа движений; и направления ошибки ($ТТ_{но}$), характеризующей баланс процессов возбуждения-торможения КГМ по параметрам темпа;

Показатели отражают разные стороны саморегуляции движений: интенсивность ($ТТ_{макс}$, $Д_{макс}$), точность ($РВ_7$, $ТТ_{доз}$, $Д_{доз}$, К), активность ($ТТ_{отн}$, $Д_{отн}$).

Порядок выполнения работы:

1. Перерисуйте таблицу 1 в тетрадь.

Таблица 1

Реакция на время ($РВ_7$)				
№	$РВ_7$	Отклонение, с	$РВ_{ош}$	$РВ_{но}$
1				
2				

3				
4				
5				

Кинематометрия (К)								
№	$К_{20}$	Отклонение	$К_{70}$	Отклонение	$К_{ош}$ 20	$К_{ош}$ 70	$К_{но}$ 20	$К_{но}$ 70
1								
2								
3								
4								
5								

Быстрота оперативного поиска по 4 таблицам Шульте (Ш)				
№	Время	$Ш_{ср}$	$Ш_{враб}$	$Ш_{ут}$
1				
2				
3				
4				

Кистевая динамометрия (Д)						
$Д_{опт}$	$Д_{макс}$ прав.	$Д_{макс}$ лев.	$Д_{доз}$	$Д_{ош}$	$Д_{но}$	$Д_{отн}$

Частотометрия (теппинг-тест за 10 с)					
$ТТ_{опт}$	$ТТ_{макс}$	$ТТ_{доз}$	$ТТ_{ош}$	$ТТ_{но}$	$ТТ_{отн}$

2. *Реакция на время:* испытуемый один раз старается запомнить 7-секундный интервал времени, глядя на секундомер, а затем, в течение следующих 5 попыток, воспроизводит его, не глядя на секундомер. Данные измерений заносятся в таблицу 1 (графа $РВ_7$). Значение $РВ_{ош}$ вычисляется как среднее арифметическое суммы отклонений без учёта знака от истинного значения. Значение $РВ_{но}$ вычисляется как сумма отклонений с учётом знака.

3. *Кинематометрия:* испытуемый с закрытыми глазами в течение 5 попыток старается запомнить амплитуду движения предплечья на малом угле (20°), а затем, в течение следующих 5 попыток, воспроизводит его. Та же процедура повторяется на большом угле (70°). Данные измерений заносятся в таблицу 1 (графы $К_{20}$ и $К_{70}$). Значение $К_{ош}$ вычисляется как среднее арифметическое суммы отклонений без учёта знака от истинного значения. Значение $К_{но}$ вычисляется как сумма отклонений с учётом знака.

4. *Быстрота оперативного поиска по 4 таблицам Шульте:* испытуемый под контролем секундомера старается сосчитать цифры в каждой таблице от 1 до 25. время, затраченное на поиск по каждой таблице, заносится в графу - Время. Значение $Ш_{ср}$ вычисляется как среднее арифметическое суммы времени счёта по всем таблицам, $Ш_{враб}$ – как отношение времени счёта 1 таблицы к среднему времени счёта, $Ш_{ут}$ - как отношение времени счёта 4 таблицы к среднему времени счёта.

5. *Кистевая динамометрия:* испытуемый выполняет по одной пробной попытке каждой рукой, затем 1 зачётную без сверхусилий ведущей рукой, результат которой заносится в графу $Д_{опт}$. После этого он выполняет по 2 попытки каждой рукой с максимальным усилием (результат лучшей из двух попыток заносится в графу $Д_{макс}$), В заключение он старается, как можно точнее, не глядя на динамометр воспроизвести (1 попытка) дозированное (50% от максимального) усилие ведущей рукой, значение которого заносится в графу $Д_{доз}$. На

NTPK2

основании измерений вычисляются: коэффициент силовой активности ($Д_{отн}$ = $Д_{опт}$ / $Д_{макс}$), величина ошибки ($Д_{ош}$), как отклонение от значения дозированного усилия без учёта знака; и направление ошибки ($Д_{но}$), как отклонение от значения дозированного усилия с учётом знака.

6. *Частотометрия:* испытуемый выполняет 1 зачётную попытку в удобном темпе ведущей рукой, результат которой заносится в графу $ТТ_{опт}$. После этого он выполняет 1 попытку в максимальном темпе (результат заносится в графу $ТТ_{макс}$), В заключение он старается, как можно точнее воспроизвести (1 попытка) дозированный (50% от максимального) темп, значение которого заносится в графу $ТТ_{доз}$. На основании измерений вычисляются: коэффициент темповой активности ($ТТ_{отн}$ = $ТТ_{опт}$ / $ТТ_{макс}$), величина ошибки ($ТТ_{ош}$), как отклонение от значения дозированного темпа без учёта знака; и направление ошибки ($ТТ_{но}$), как отклонение от значения дозированного темпа с учётом знака.

7. На основании сравнения ваших данных (таблица 1) с таблицами 2 и 3, приведёнными ниже, а также кратких теоретических сведений о тестах (пп. 1-5) сделайте выводы в отношении своего состояния и возможностей.

Таблица 2

Показатели психомоторики тестов у спортсменов (мастера спорта) в различных видах спорта

Показатели психо-моторики	Лёгкая атлетика (бег на средние дистанции)	Регби	Вольная борьба	Гребля
$РВ_{ош}$	0,9	0,65	0,63	0,40
$РВ_{но}$	-2,36	+0,5		-1,9
$ТТ_{макс}$	74,9	71	73	76,7
$ТТ_{опт}$	52,4	55,5	33	53,8
$ТТ_{отн}$	0,704	0,780	0,452	0,700
$Ш_{ср}$	36,5	31,17		
$Д_{макс}$	53,2	58,4	58,4	57
$Д_{опт}$	39,3	52,0		39,6
$Д_{отн}$	0,736	0,805		0,690
$Д_{ош}$	5,6			
$Д_{но}$	+2,5			

Таблица 3

Показатели психомоторики как индикатор уровня мастерства спортсменов легкоатлетов

Показатели психо-моторики	Уровень мастерства		Спринт, прыжки	
	Мастера спорта	II и III разряды	Юноши	Взрослые
$РВ_{ош}$	0,84	1,25	1,09	0,71
$РВ_{но}$	-1,9	-0,83		
$ТТ_{макс}$	80,7	61,7	77,2	75,3
$ТТ_{опт}$	55,7	48,4		
$ТТ_{отн}$	0,701	0,717	0,776	0,756
$Д_{макс}$	51,2	44,6	51,9	48,7
$Д_{опт}$	38,5	29,9		
$Д_{отн}$	0,754	0,669		

$Д_{ош}$	5,3	3,26	3,5	5,8
$Д_{но}$	+1,35	+1,94		
$Ш_{ср}$			40,1	40,8

Лабораторная работа №11. Составление прогноза с расчетом скользящих средних

Статистическое описание движения во времени какого-либо показателя можно осуществить с помощью динамических (временных) рядов, которые определяют общую тенденцию развития того или иного явления. Обычно тенденцию стремятся представить в виде более или менее гладкой траектории. Наиболее распространённым путём выявления тенденции развития является *сглаживание* динамического ряда за счет уменьшения колеблемости исходных данных. Один из приёмов сглаживания заключается в расчёте *скользящих средних*.

Сглаживание позволяет усреднить уровень по близлежащим точкам исходного ряда. При большой амплитуде случайных колебаний проводится повторное сглаживание. Практически сглаживание проводят не более трёх раз. Интервал сглаживания может состоять из 3, 5, 7 и большего количества нечётных точек. При сглаживании по 3 точкам подсчитывается средняя величина для трёх соседних точек, затем расчёт средней сдвигается на 1 шаг вправо и т.д. При сглаживании по 3 точкам формулы имеют следующий вид:

$$\tilde{y}_1 = \frac{5y_{-1}+2y_0-y_{+1}}{6} \; ; \; \tilde{y}_0 = \frac{y_{-1}+y_0+y_{+1}}{3} \; ; \; \tilde{y}_{+1} = \frac{5y_{+1}+2y_0-y_{-1}}{6}$$

где y_0, $\tilde{y}_0$ - значения исходной и сглаженной функции в средней точке;
y_{-1}, $\tilde{y}_{-1}$ – значения исходной и сглаженной функции в левой от средней точки;
y_{+1}, $\tilde{y}_{+1}$ - значения исходной и сглаженной функции в правой от средней точки.

Формулы для $\tilde{y}_{-1}$ и $\tilde{y}_{+1}$ применяются по краям интервала.
Например дано: ***25 18 9 12 7***
Первое сглаживание:

$$\tilde{y}_{-1} = \frac{5\cdot25+2\cdot18-9}{6} = \frac{125+36-9}{6} = \frac{152}{6} = 25{,}3$$

$$\tilde{y}_0 = \frac{25+18+9}{3} = \frac{52}{3} = 17{,}3$$

$$\tilde{y}_0 = \frac{18+9+12}{3} = \frac{39}{3} = 13{,}0$$

$$\tilde{y}_0 = \frac{9+12+7}{3} = \frac{28}{3} = 9{,}3$$

$$\tilde{y}_{+1} = \frac{5\cdot7+2\cdot12-9}{6} = \frac{35+24-9}{6} = \frac{50}{6} = 8{,}3$$

Результаты первого сглаживания: ***25,3 17,3 13,0 9,3 8,3***
Второе и последующие сглаживания проводятся по той же схеме.
Порядок выполнения работы:

1. Перенести таблицу в тетрадь, исходные данные в которой следует взять за основу при расчёте скользящих средних.

Динамика функциональных показателей сердечно-сосудистой системы у квалифицированных волейболистов на общеподготовительном этапе

Трени и-ровки	Индекс Рюффье				Сердечно-сосудистый индекс (ССИ)				Энергозатраты по ССИ			
	Исх	1 сгл	2 сгл	3 сгл	Исх	1 сгл	2 сгл	3 сгл	Исх	1 сгл	2 сгл	3 сгл
1	10,7				0,98				7127			
2	11,4				1,00				7604			
3	8,5				1,04				8035			
4	10				1,06				7017			
5	9,6				1,02				7365			
6	9,4				0,92				6978			
7	8,0				1,13				7395			
8	9,2				1,13				7326			
9	8,7				1,15				6998			
10	7,2				1,12				7409			
11	8,2				1,09				6806			
12	7,8				1,20				6674			
13	6,1				1,17				7366			
14	7,1				1,13				7472			
15	5,5				1,16				7588			
16	8,5				1,24				6700			
17	5,3				1,25				7084			

2. На основе приведённого выше метода *расчёта скользящих средних* провести сглаживание динамических рядов в три этапа. Результаты вычислений на каждом этапе перенести в соответствующие столбцы таблицы.

3. Нарисовать на листе прямоугольную систему координат с обозначением тренировок (17 тренировок) на оси X, и значений Индекса Рюффье на оси Y.

4. Построить график исходных значений индекса и график значений индекса после третьего сглаживания. Описать тенденцию изменения данного показателя.

5. Повторить действия, изложенные в пунктах 3-4 для остальных показателей, приведённых в таблице.

Лабораторная работа №12. Основы теории управляемых систем

Цель: показать, что тренировочный процесс необходимо рассматривать как самоуправляемую систему.

Теоретические сведения.

Управление - это изменение состояния системы посредством управляющих воздействий, которые направлены на достижение цели.

Система (от гр. *systema* - целое, составленное из частей) - множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, решающую общую определенную задачу. *Элемент системы* - это структурная единица системы, составная ее часть. Каждая система имеет свои характеристики. *Характеристики системы* - это признаки или свойства элементов системы (рост, вес и т.д.). Выделяют два вида характеристик системы: существенные (наиболее информативные) и несущественные (неинформативные).

Состояние системы - это комплекс значений ее существенных характеристик в данный момент. Описание системы или *моделирование* - это выделение ее существенных характеристик.

В физическом воспитании и спорте под системой понимают объект изучения (спортсмена, группу спортсменов). Каждая система имеет определенное состояние в любой момент времени.

Различают начальное состояние (до начала управления), конечное и ряд промежуточных состояний. Порядок смены состояний системы рассматривается как поведение системы.

Цель управления - это перевод системы из одного состояния в другое (из исходного в желаемое) и состоит либо в заданном конечном состоянии, либо в обеспечении заданной линии поведения (например, при исполнении гимнастического упражнения). Цель при управлении достигается с помощью управляющих воздействий, которые изменяют состояние в необходимом направлении. Кроме управляющих всегда существуют сбивающие воздействия, мешающие достижению цели. Вследствие неточности управляющих воздействий и сбивающих воздействий достижение цели происходит с отклонениями от заданного требования. Ликвидация отклонений осуществляется посредством коррекции - соответствующих дополнительных исправлений управляющих воздействий.

Все живые системы - самоуправляемые. Самоуправляемые системы характеризуются тем, что управление ими протекает по основным законам управления и вносится в систему не извне, а осуществляется изнутри, самой системой. Так, спортсмен сам выполняет движения и сам управляет своими движениями. Движениями спортсмена можно управлять и со стороны, через волю спортсмена (указания тренера спортсмену) и путем физического воздействия (тренажер, страховка, поддержка).

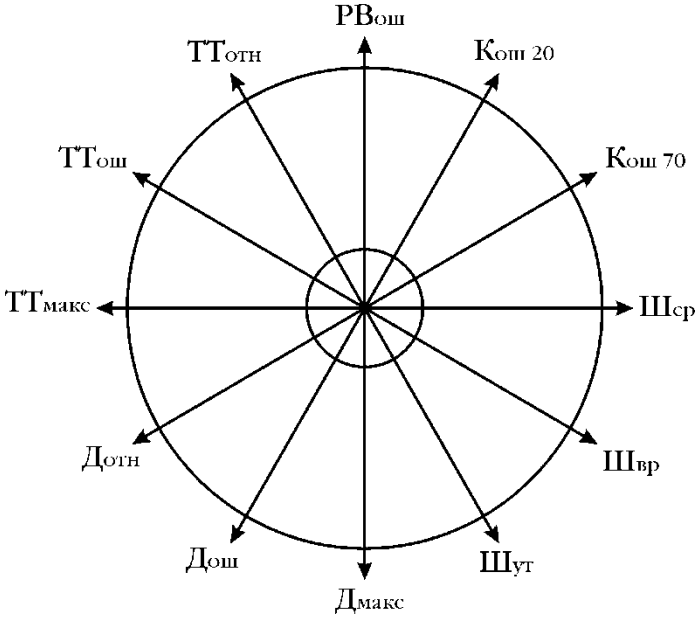
Самоуправляемая система включает в себя две подсистемы - управляющую и управляемую (исполнительную), которые соединены каналами прямой и обратной связи.

Управление процессом подготовки спортсменов включает пять стадий:

1. Сбор информации о спортсмене, о среде обитания, где тренируется, соревнуется.
2. Анализ полученной информации.
3. Принятие решений о стратегии подготовки спортсмена, составление программ и планов подготовки.
4. Реализация программы и планов подготовки.
5. Контроль за ходом реализации программ, внесение необходимых коррекций в планировании, составление новых программ и планов.

Ход работы:

1. На предложенном графике радиальной модели отметить 12 характеристик из таблицы данным тестирования группы по лабораторной работы №1:



x_1 – ошибка в реакции на время ($РВ_{ош}$);
x_2 – ошибка пространственной точности движений на малой амплитуде ($К_{ош\ 20°}$);
x_3 – ошибка пространственной точности движений на большой амплитуде ($К_{ош\ 70°}$);
x_4 – среднее время поиска по 4 таблицам Шульте ($Ш_{ср}$);
x_5 – коэффициент врабатывания по таблицам Шульте ($Ш_{вр}$);
x_6 – коэффициент утомляемости по 4 таблицам Шульте ($Ш_{ут}$);
x_7 – максимальная кистевая динамометрия ($Д_{макс}$);
x_8 – ошибка силовой точности движений ($Д_{ош}$);
x_9 – силовой коэффициент ($Д_{отн}$);
x_{10} – максимальная частота движений кистью за 10 с ($ТТ_{макс}$);
x_{11} – ошибка в оценке темпа движений кистью за 10 с ($ТТ_{ош}$);

NTPK2

x_{12} – скоростной коэффициент ($ТТ_{отн}$);

2. Для каждой x_i обозначить шкалу, определяя нулевое значение характеристик в центре, а максимальное 100 баллов - на расстоянии 5 см от центра.

3. По лучшим показателям в группе установить символическое лучшее состояние по всем x_i.

4. По худшим показателям в группе определить символическое худшее состояние по всем x_i.

5. Определить среднее арифметическое по каждому показателю в группе.

6. Используя в расчетах уравнение шкалы ГЦОЛИФК (см. Лабораторную работу №3), перевести в баллы средний результат группы и личный результат по каждому показателю:

7.

$$К = \left(1 - \frac{\text{лучший результат} - \text{оцениваемый результат}}{\text{лучший результат} - \text{худший результат}}\right) \cdot 100$$

где: К — оценка результата в баллах или очках.

8. На радиальном графике построить разными цветами диаграммы среднегруппового и личного состояния.

9. Провести анализ по полученным состояниям, сделать вывод (письменно).

Для облегчения работы по построению графика необходимые результаты заносятся в таблицу:

№	Худшее значение	Лучшее значение	Среднее значение	Личное значение

<u>Вариант 1</u>

1. Определить степень взаимосвязи между результатами 6-минутного бега и результатами челночного бега (мальчики 5 класс), объяснить полученный результат:

6-мин.бег, м: 1200 1250 1320 1150 900 950 1200 1150 1250 1180

челн. бег, с: 10,4 11,0 10,8 11,0 11,8 11,6 10,2 10,8 11,0 10,9

2. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “Челночный бег” для мальчиков 10 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

челночный бег, с: 8,6 9,2 10,2 10,3 10,8 9,1 8,1 9,3 9,5 9,6

3. В результате тестирования группы девочек 4 класса были получены следующие результаты тестирования (прыжки с короткой скакалкой, количество раз):

125 75 86 100 115 88 95 83 110 116

82 79 92 99 84 119 120 97 105 108

Рассчитать дисперсию, среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации, сделать выводы.

<u>Вариант 2</u>

1. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “Прыжок с места” для мальчиков 8 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

прыжок с места, см: 172 180 187 194 203 203 207 185 194 179

2. При выполнении контрольного упражнения «Бег с препятствиями с изменением направления» для оценки уровня развития координационных способностей девочки 5 «А» класса

выполняли тест сначала после объяснения, а затем после демонстрации учителем правильного выполнения упражнения. Оценить эффективность второго метода (определить достоверность различий результатов) по следующим данным:

рез-т после объяснения, с: 28,8 13,6 21,3 18,6 24,1 19,5 22,4 19,0 25,8 24,2
рез-т после показа, с: 26,2 11,3 20,4 18,7 20,7 16,7 19,7 19,2 21,7 24,0

3. Группа школьников (мальчики 13 лет) выполняли следующие контрольные упражнения: плавание 25 м и прыжок в высоту с разбега. Результаты тестирования приведены ниже:

плавание 25 м (с) 21,0 24,0 22,6 24,1 23,6 22,0 22,9
прыжок в высоту (см) 98 118 106 110 112 101 116

Определить, какой из признаков варьирует сильнее (сравнить коэффициенты вариации).

Вариант 3

1. Оценить степень взаимосвязи между результатами подтягивания на перекладине и результатами прыжка в длину с места (мальчики 7 класс), объяснить полученный результат:

подтягив., кол-во раз: 7 4 8 8 4 6 6 7 8 4
прыжок, см: 195 190 195 200 185 195 190 180 200 205

2. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “Прыжок с места” для мальчиков 4 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

прыжок с места, см: 140 147 152 164 168 170 176 155 162 148

3. Учащиеся 5 «Б» класса выполняли броски мяча на дальность сначала без объяснения техники упражнения, а затем- после объяснения. Определить, повлияло ли объяснение на результаты выполнения бросков (определить достоверность различий результатов)

бросок без объяснения техники, м: 21 20 28 23 24 26 21 22 25 20
бросок с объяснением техники, м: 22 26 26 24 27 26 24 22 26 19

Вариант 4

1. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “6-минутный бег” для девочек 10 лет, исходя из следующих результатов тестирования:

6-минутный бег, м: 905 980 1035 1125 1130 1260 1010 1100 1040 1115

2. Определить достоверность изменения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы группы тяжелоатлетов через 6 месяцев тренировки средней интенсивности по результатам регистрации ЧСС на 10-й секунде восстановительного периода:

исходное состояние, ЧСС, уд/мин.: 144 159 150 152 157 151 148 156 158 150
через 6 месяцев, ЧСС, уд/мин.: 128 146 146 137 145 139 142 137 141 149

3. Группа школьников (мальчики 15 лет) выполняли следующие контрольные упражнения: метание мяча (масса 150 г) и плавание 50 м. Результаты тестирования приведены ниже:

метание мяча, м: 58,1 48,9 52,3 54,1 57,0 49,2 56,6
плавание 50 м, с: 42,6 46,3 43,2 50,1 43,5 48,3 42,0

Определить, какой из признаков варьирует сильнее (сравнить коэффициенты вариации).

Вариант 5

1. Определить степень взаимосвязи между результатами 6-минутного бега и результатами челночного бега (девочки 5 класс), объяснить полученный результат:

6-мин.бег, м: 1350 200 1000 1200 1300 1300 1200 900 950 1200
челн. бег, с: 11,2 10,2 13,0 11,5 10,8 11,0 11,6 11,8 11,6 10,2

2. Определить влияние использования нового витаминизированного препарата на повышение скоростно-силовых возможностей велосипедистов - шоссейников по частоте педалирования (количество раз) с ходу при 15 сек максимального ускорения. Первое тестирование проводилось до применения витаминов, а второе проводилось на фоне приема препарата. Результаты тестирования:

NTPK2

до приема, кол-во раз: 50,1 52,7 51,6 50,8 51,9 52,0 51,4

на фоне приема, кол-во раз: 56,7 53,4 55,2 54,8 55,6 54,3 55,0

3. В результате тестирования группы девочек 14 лет были получены следующие результаты тестирования (прыжок в длину с разбега, см):

389 307 350 324 355 361 316 338 369 352

322 364 319 347 367 322 330 359 352 366

Рассчитать дисперсию, среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации, сделать выводы.

Вариант 6

1. Оценить степень взаимосвязи между результатами челночного бега (сек) и временем выполнения четырех поворотов на гимнастической скамейке (сек) девочек 5 класса по следующим результатам:

челн. бег, с: 10,2 10,4 10,2 11,0 10,7 10,6 11,1 10,7 10,3 10,9

повороты, с: 15,1 15,3 15,9 18,2 15,9 16,5 18,4 15,8 15,2 15,7

2. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “Прыжок с места” для мальчиков 8 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

прыжок с места, см: 172 180 187 194 203 203 207 185 194 179

3. Определить, достоверны ли различия в линейных размерах сердца (косой диаметр, см) у школьников, занимающихся различными видами спорта, и занимающихся ФК только по школьной программе по следующим результатам исследования:

занимаются спортом, см: 11,3 11,4 11,0 11,2 10,8 11,5 11,3 11,2 11,5 11,2

не занимаются спортом, см: 11,1 10,6 10,8 10,5 10,7 10,9 10,8 10,9 11,0 11,3

Вариант 7

1. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “6-минутный бег” для девочек 10 лет, исходя из следующих результатов тестирования:

6-минутный бег, м: 900 990 1025 1030 1140 1250 1020 1100 1050 1110

2. Определить достоверность изменения результатов поднимания туловища в сед в конце учебного года по сравнению с результатами в начале года девочек 5 “А” класса. Результаты тестирования в начале и в конце года приведены ниже:

в начале года, кол-во раз: 38 38 42 44 43 46 44 43 42 44

в конце года, кол-во раз: 42 40 41 46 47 46 45 41 45 48

3. На этапе начальной подготовки были сформированы две группы легкоатлетов, однородных по показателям физической подготовленности. Через год было проведено контрольное тестирование в каждой из групп. Определить, какая их групп (А или Б) более однородна (сравнить коэффициенты вариации) по следующим результатам тестирования (бег 60м с высокого старта, сек):

группа А (X): 9,2 10,4 9,5 10,0 8,9 9,3 9,6

группа Б (Y) 9,0 10,0 9,3 10,1 9,2 9,2 10,1

Вариант 8

1. Оценить степень взаимосвязи между результатами подтягивания на перекладине и результатами прыжка в длину с места (мальчики 7 класс), объяснить полученный результат:

подтягив., кол-во раз: 6 3 7 7 3 5 7 6 7 3

прыжок, см: 190 195 195 205 180 190 190 180 205 195

2. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “6-минутный бег” для девочек 3 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

6-минутный бег, мин: 995 1150 1045 1220 1000 1210 1100 1100 1050 1120

3. При проведении педагогического эксперимента две группы учащихся занимались по разным программам специальной подготовки (традиционной и новой). Определить эффективность

NTPK2

новой программы по результатам прыжка с места (определить, значимы ли различия результатов в экспериментальной и контрольной группах).

контрольная группа: 125 142 127 136 130 132 130
экспериментальная группа: 130 145 132 144 137 138 135

Вариант 9

1. При изучении техники удара в большом теннисе исследовались кинематические структуры удара по отскочившему мячу. Определить степень взаимосвязи между скоростью мяча до удара и продолжительностью ударного действия по следующим результатам:

скорость мяча, м/с: 24,2 23,8 16,2 20,0 13,1 10,2 10,4 18,2 16,0 23,5
продолжительность
ударного действия, с :0,7 0,8 0,9 0,9 1,0 1,2 1,1 0,9 0,8 0,6

2. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “6-минутный бег” для мальчиков 7 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

6-минутный бег, мин:
900 960 980 1020 1100 1020 1125 990 1010 1080

3. Определить влияние использования нового витаминизированного препарата на повышение скоростно-силовых возможностей велосипедистов - шоссейников по частоте педалирования (количество раз) с ходу при 15 сек максимального ускорения. В контрольной группе тестирование проводилось без применения витаминов, в экспериментальной группе упражнение выполнялось на фоне приема препарата. Результаты тестирования:

контрольная группа, кол-во раз: 50,1 52,7 53,6 51,8 51,9 52,0 51,4 52,6 51,4 53,5
экспериментальная группа, кол-во раз: 52,7 53,4 53,2 54,8 52,6 54,3 55,0 51,9 54,3 52,0

Вариант 10

1. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “6-минутный бег” для девочек 8 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

6-минутный бег, мин:
1000 1020 1210 1110 990 1115 1010 1130 1180 1200

2. Определить достоверность изменения результатов поднимания туловища в сед в конце учебного года по сравнению с результатами в начале года девочек 5 “в” класса. Результаты тестирования в начале и в конце года приведены ниже:

в начале года: 42 38 45 43 44 42 44 42 43 44
в конце года: 40 41 46 46 48 45 48 41 48 44

3. В результате тестирования группы мальчиков 13 лет были получены следующие результаты тестирования (плавание 25 м, с):

25,3 33,1 26,4 30,2 28,9 28,7 26,4 29,5 32,9 26,9
30,8 27,5 31,2 29,6 31,5 26,7 32,0 31,2 27,3 25,9

Рассчитать дисперсию, среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации, сделать выводы.

Вариант 11

1. Определить степень взаимосвязи между результатами 6-минутного бега и результатами челночного бега (девочки 12 лет), объяснить полученный результат:

6-мин.бег, м: 1350 1200 1000 1200 1300 1300 1200 900 950 1200
челн. бег, с: 11,2 10,2 13,0 11,5 10,8 11,0 11,6 11,8 11,6 10,2

2. Разработать норматив на оценку «5», «4» и «3» для теста «Становая динамометрия» для мальчиков 15 лет, исходя из следующих результатов:

результат, кг: 134 107 160 120 143 116 148 137 128 134

3. Для оценки координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на дальность двумя группами юных спортсменов (мальчики 12 лет) выполнялось контрольное упражнение «Метание теннисного мяча ведущей рукой на дальность». В первой группе

тестирование проводилось после объяснения, во второй – после показа учителем правильного выполнения упражнения и нескольких пробных попыток учащихся. Оценить эффективность наглядного метода по сравнению со словесным (определить достоверность различий) по следующим результатам:

рез-т после объяснения в первой группе, м: 17,8 15,5 21,0 16,5 19,3 17,1 18,4 17,9 17,2 20,0

рез-т после показа по второй группе, м: 18,2 17,8 21,9 17,6 19,3 19,6 20,9 18,0 16,5 23,2

Вариант 12

1. Оценить степень взаимосвязи между результатами метания мяча на дальность (м) и прыжками с места (м) по результатам тестирования девочек 12 лет:

метание мяча, м:	13	12	10	11	10	13	15	13	15	11
прыжок с места, м:	165	160	152	150	153	168	168	161	172	150

2. При выполнении контрольного упражнения «Бег с препятствиями с изменением направления» для оценки уровня развития координационных способностей девочки 5 «А» класса выполняли тест сначала после объяснения, а затем после демонстрации учителем правильного выполнения упражнения. Оценить эффективность второго метода (определить достоверность различий результатов) по следующим данным:

рез-т после объяснения, с:	28,8	13,6	21,3	18,6	24,1	19,5	22,4	19,0	25,8	24,2
рез-т после показа, с:	26,2	11,3	20,4	18,7	20,7	16,7	19,7	19,2	21,7	24,0

3. В результате тестирования группы девочек 4 класса были получены следующие результаты тестирования (прыжки с короткой скакалкой, количество раз):

74	127	85	100	116	83	95	87	103	110
79	84	96	99	84	110	120	99	108	117

Рассчитать дисперсию, среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации, сделать выводы.

Вариант 13

1. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “Челночный бег” для мальчиков 3 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

челночный бег, с: 11,2 13,3 11,8 12,5 13,2 10,5 9,8 10,3 11,0 11,4

2. Определить достоверность изменения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы группы тяжелоатлетов через 6 месяцев тренировки средней интенсивности по результатам регистрации ЧСС на 10-й секунде восстановительного периода:

исходное состояние, ЧСС, уд/мин.: 144 159 150 152 157 151 148 156 158 150

через 6 месяцев, ЧСС, уд/мин.: 128 146 146 137 145 139 142 137 141 149

3. В результате тестирования группы девочек 14 лет были получены следующие результаты тестирования (прыжок в длину с разбега, см):

389	307	350	324	355	361	316	338	369	352
322	364	319	347	367	322	330	359	352	366

Рассчитать дисперсию, среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации, сделать выводы.

Вариант 14

1. Оценить степень взаимосвязи между результатами бега на 60 м (сек) и 6-минутного бега (м) девочек 5 класса по следующим результатам:

бег 60 м, с: 11,5 11,2 11,3 12,0 11,7 10,5 10,1 10,3 11,5 11,0

6-мин. бег, м: 980 900 1000 1010 820 1100 1230 1010 860 950

2. Разработать норматив на оценку «5», «4» и «3» для теста «Барьерный бег на 110 м с барьерами » для мальчиков 15 лет, исходя из следующих результатов:

барьерный бег, с: 18,3 24,5 21,4 19,9 22,1 19,1 23,7 20,5 22,7 20,3

3. Учащиеся 5 «А» класса выполняли броски мяча на дальность без объяснения техники упражнения, а учащиеся 5 «Б» класса предварительно получили дополнительные объяснения по

выполнению данного упражнения. Определить эффективность дополнительных объяснений при выполнении броска (определить достоверность различий в результатах)

бросок без объяснения техники, м: 21 20 28 23 24 26 21 22 25 20
бросок с объяснением техники, м: 24 26 26 24 27 26 24 27 26 24

Вариант 15

1. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “Челночный бег” для мальчиков 15 класса, исходя из следующих результатов тестирования:

челночный бег, с: 9,2 8,9 10,3 10,8 10,7 9,2 8,4 9,6 9,8 9,3

2.Определить, достоверны ли различия в линейных размерах сердца (косой диаметр, см) у школьников, занимающихся различными видами спорта, и занимающихся ФК только по школьной программе по следующим результатам исследования:

занимаются спортом, см: 11,3 11,4 11,0 11,2 10,8 11,5 11,3 11,2 11,5 11,2
не занимаются спортом, см: 11,1 10,6 10,8 10,5 10,7 10,9 10,8 10,9 11,0 11,3

3. В результате тестирования группы девочек 4 класса были получены следующие результаты тестирования (прыжки с короткой скакалкой, количество раз):

125 75 86 100 115 88 95 83 110 116
82 79 92 99 84 119 120 97 105 108

Рассчитать дисперсию, среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации, сделать выводы.

Вариант 16

1. При изучении техники удара в большом теннисе исследовались кинематические структуры удара по отскочившему мячу. Определить степень взаимосвязи между скоростью мяча до удара и продолжительностью ударного действия по следующим результатам:

скорость мяча, м/с: 24,2 23,8 16,2 20,0 13,1 10,2 10,4 18,2 16,0 23,5
продолжительность ударного действия, с : 0,7 0,8 0,9 0,9 1,0 1,2 1,1 0,9 0,8 0,6

2. Определить достоверность изменения результатов поднимания туловища в сед в конце учебного года по сравнению с результатами в начале года девочек 5 “А” класса. Результаты тестирования в начале и в конце года приведены ниже:

в начале года, кол-во раз: 38 38 42 44 43 46 44 43 42 44
в конце года, кол-во раз: 42 40 41 46 47 46 45 41 45 48

3. Группа школьников (мальчики 15 лет) выполняли следующие контрольные упражнения: метание мяча (масса 150 г) и плавание 50 м. Результаты тестирования приведены ниже:

метание мяча, м: 58,1 48,9 52,3 54,1 57,0 49,2 56,6
плавание 50 м, с: 52,6 46,3 43,2 50,1 43,5 48,3 42,0

Определить, какой из признаков варьирует сильнее (сравнить коэффициенты вариации).

Вариант 17

1. Разработать нормативы на оценку “5”, “4” и “3” для теста “6-минутный бег” для девочек 10 лет, исходя из следующих результатов тестирования:

6-минутный бег, м: 905 980 1035 1125 1130 1260 1010 1100 1040 1115

2. Учащиеся 5 «Б» класса выполняли броски мяча на дальность сначала без объяснения техники упражнения, а затем - после объяснения. Определить, повлияло ли объяснение на результаты выполнения бросков (определить достоверность различий результатов)

бросок без объяснения техники, м: 20 21 26 23 25 24 22 23 25 20
бросок с объяснением техники, м: 21 27 24 25 25 27 24 22 26 21

3. В результате тестирования группы девочек 14 лет были получены следующие результаты тестирования (прыжок в длину с разбега, см):

389 307 350 324 355 361 316 338 369 352
322 364 319 347 367 322 330 359 352 366

Рассчитать дисперсию, среднее квадратичное отклонение и коэффициент вариации, сделать выводы.

Вариант 18

1. Определить степень взаимосвязи между результатами 6-минутного бега и 12-минутного бега (девочки 6 класс) по следующим результатам:

6-минутный бег, м: 1210 1200 1280 1050 1320 1270 980 1200 1310 1080

12-минутный бег, м: 2280 2350 2400 2050 3000 2280 1520 2180 2580 2050

2. Разработать норматив на оценку «5», «4» и «3» для теста «Барьерный бег на 110 м с барьерами » для мальчиков 15 лет, исходя из следующих результатов:

барьерный бег, с: 18,3 24,5 21,4 19,9 22,1 19,1 23,7 20,5 22,7 20,3

3. Для оценки координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на дальность двумя группами юных спортсменов (мальчики 12 лет) выполнялось контрольное упражнение «Метание теннисного мяча ведущей рукой на дальность». В первой группе тестирование проводилось после объяснения, во второй – после показа учителем правильного выполнения упражнения и нескольких пробных попыток учащихся. Оценить эффективность наглядного метода по сравнению со словесным (определить достоверность различий) по следующим результатам:

рез-т после объяснения в первой группе, м: 17,8 15,5 21,0 16,5 19,3 17,1 18,4 17,9 17,2 20,0

рез-т после показа по второй группе, м: 18,2 17,8 21,9 17,6 19,3 19,6 20,9 18,0 16,5 23,2

Вариант 19

1. Разработать норматив на оценку «5», «4» и «3» для теста «Становая динамометрия» для мальчиков 15 лет, исходя из следующих результатов:

результат, кг: 136 110 156 122 146 118 151 140 127 138

1. При проведении педагогического эксперимента две группы учащихся занимались по разным программам специальной подготовки (традиционной и новой). Определить эффективность новой программы по результатам прыжка с места (определить, значимы ли различия результатов в экспериментальной и контрольной группах).

контрольная группа: 125 142 127 136 130 132 130

экспериментальная группа: 130 145 132 144 137 138 135

3. На этапе начальной подготовки были сформированы две группы легкоатлетов, однородных по показателям физической подготовленности. Через год было проведено контрольное тестирование в каждой из групп. Определить, какая их групп (А или Б) более однородна (сравнить коэффициенты вариации) по следующим результатам тестирования (бег 60м с высокого старта, сек):

группа А (X): 9,2 10,4 9,5 10,0 8,9 9,3 9,6

группа Б (Y) 9,0 10,0 9,3 10,1 9,2 9,2 10,1

Вариант 20

1. Оценить степень взаимосвязи между результатами прыжка с места (м) и прыжка с разбега (м) по результатам тестирования мальчиков 5 класса:

прыжок с места, м: 180 160 160 200 150 170 175 190 160 160

прыжок с разбега, м: 290 280 285 310 250 300 290 300 265 285

2. Определить достоверность изменения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы группы тяжелоатлетов через 6 месяцев тренировки средней интенсивности по результатам регистрации ЧСС на 10-й секунде восстановительного периода:

исходное состояние, ЧСС, уд/мин.: 144 159 150 152 157 151 148 156 158 150

через 6 месяцев, ЧСС, уд/мин.: 128 146 146 137 145 139 142 137 141 149

3. Группа школьников (мальчики 13 лет) выполняли следующие контрольные упражнения: плавание 25 м и прыжок в высоту с разбега. Результаты тестирования приведены ниже:

плавание 25 м (с) 20,9 24,1 21,8 24,1 23,5 22,1 22,8

прыжок в высоту (см) 99 119 107 110 110 103 115

Определить, какой из признаков варьирует сильнее (сравнить коэффициенты вариации).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

В-1 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности спортсменов – легкоатлетов (бег, прыжки).

В-2 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности спортсменов – легкоатлетов (метатели).

В-3 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности пловцов.

В-4 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности баскетболистов.

В-5 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности волейболистов.

В-6 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности гимнастов.

В-7 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности лыжников (гонки).

В-8 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности футболистов

В-9 Тесты, используемые в контроле специальной физической подготовленности спортсменов – единоборцев (борьба классическая, вольная).

В-10 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности спортсменов – легкоатлетов (бег, прыжки).

В-11 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности спортсменов – легкоатлетов (метателей).

В-12 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности пловцов.

В-13 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности баскетболистов.

В-14 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности волейболистов.

В-15 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности гимнастов.

В-16 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности лыжников (гонки).

В-17 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности футболистов.

В-18 Тесты, используемые в контроле технической подготовленности единоборцев (борьба классическая, вольная).

В-19 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности спортсменов – легкоатлетов (бег, прыжки).

В-20 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности спортсменов – легкоатлетов (метателей).

В-21 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности пловцов.

В-22 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности баскетболистов.

В-23 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности волейболистов.

В-24 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности гимнастов.

В-25 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности лыжников (гонки).

В-26 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности футболистов.

В-27 Тесты, используемые в контроле тактической подготовленности единоборцев (борьба классическая, вольная).

В-28 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности спортсменов – легкоатлетов (бег, прыжки).

В-29 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности спортсменов – легкоатлетов (метателей).

В-30 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности пловцов.

В-31 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности баскетболистов.

В-32 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности волейболистов.

В-33 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности гимнастов.

В-34 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности лыжников (гонки).

NTPK2

В-35 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности футболистов.

В-36 Тесты, используемые в контроле психологической подготовленности единоборцев (борьба классическая, вольная).

1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения МДК.

В соответствии с учебным планом специальности 49.02.01 «Физическая культура», рабочей программой предусматривается текущий и промежуточный контроль.

Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестров.

Текущий контроль результатов освоения МДК 02.05 в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих форм контроля:

−проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный и письменный опрос.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний.

Самостоятельная подготовка студентов по МДК предполагает следующие виды и формы работы:

−систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;

−самостоятельное изучение материала и конспектирование учебной и специальной литературы;

−работа со справочной литературой и нормативными документами;

−оформление отчетов по практическим работам, и подготовка к их защите;

−подготовка к зачету.

Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по МДК 02.05 – дифференцированный зачёт в форме зачёта.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачёта при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой МДК 02.05 Практикум по судейству.

1.4. Система оценивания КИМ текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

– качество выполнения практической работы
– качество оформления отчета по практической работе;
– качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

2. Учебная практика

2.1. Пояснительная записка

Учебная практика (организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры) (УП.02.03) студентов 3 курса является логическим продолжением теоретической и практической подготовки студентов в рамках примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 49.02.01 «Физическая культура» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры (Организация спортивного тренировочного процесса) и соответствующих профессиональных компетенций. Практика проводится в ДЮСШ, СДЮСШОР, спортивных клубах.

Цель практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей по организации и проведению внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры.

Задачи практики:

1. Формирование знаний и практического опыта по организации и проведению учебно-тренировочных занятий с юными спортсменами.
2. Овладение умением на должном теоретико-методическом уровне осуществлять профессиональную деятельность в различных сферах реализации задач спортивной тренировки.
3. Формирование основных профессионально-педагогических навыков, коммуникативных качеств и организаторских способностей, необходимых для работы тренера-преподавателя.
4. Углубление профессиональной ориентации.
5. Формирование у студентов потребности в профессиональном самообразовании и самовоспитании и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Учебная практика УП 02.03 проводится в 6 семестре концентрировано в объеме 36 часов.

Форма аттестации студента. Результаты прохождения производственной практики оцениваются в форме **зачета.** Для получения положительной оценки необходимо выполнить все виды работ, предусмотренных программой практики, своевременно сдать руководителю практики отчетную документацию.

2.2. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики студент должен

Приобрести практический опыт:

– анализа учебно-тренировочного занятия, разработки расписания учебно-тренировочных занятий, групповой недельный план тренировок, конспект учебно-тренировочных занятий;

– презентации педагогических разработок в виде отчетов;

– участия в исследовательской деятельности в области физического воспитания и спорта.

2.3. Виды работ

- Ведение дневника практиканта.
- Составление расписания учебно-тренировочных занятий закреплённых групп.
- Проведение педагогического наблюдения за проведением учебно-тренировочного занятия.
- Проведение отдельных частей и целостных учебно-тренировочных занятий в качестве помощника тренера-преподавателя и самостоятельно на протяжении всей практики.
- Составление конспекта зачетного учебно-тренировочного занятия.
- Проведение зачетного учебно-тренировочного занятия.
- Составление плана учебно-тренировочной работы на недельный цикл тренировочных занятий.

2.4. Содержание заданий, реализуемых в период практики

2.4.1. Дневник практиканта

2.4.1.1. Оформление титульного листа дневника практики

ДНЕВНИК
по учебной практике (организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры)
(УП.02.03)

Студент (-а, -ки)_____
(Ф.И.О.)
Специальность «Физическая культура» Группа_____
Место прохождения практики_____
Адрес_____
Тренер-преподаватель_____
Сроки прохождения практики_____
Руководитель практики _____

2.4.1.2. Структура дневника

Дата	Задачи ежедневной деятельности	Результат деятельности (содержание выполнения работы, краткие выводы и замечания)	Оценка тренера-преподавателя

2.4.1.3 Расписание учебно-тренировочных занятий

Группы	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС	Примечание
НП-1	15.00-16.30		15.00-16.30		15.00-16.30			лыжная база с/к «Спутник»
УТ-1		16.30-18.00	16.30-18.00	16.30-18.00		16.30-18.00	16.30-18.00	лыжная база с/к «Спутник»

Подпись тренера_____

2.4.1.4 Групповой недельный план тренировок

Группа_____Вид спорта_____Тренер_____

Основные задачи на неделю:

1._____

2._____

3._____

День недели (число), задачи на тренировку	Содержание УТЗ	Дозировка

Подпись тренера_____

*Примечание:

- в содержании УТЗ указываются основные средства и методы тренировки;
- в дозировке указываются показатели объема, интенсивности, интервалы отдыха.

5.4.Структура конспекта учебно-тренировочного занятия

Конспект учебно-тренировочного занятия

по__(*виду спорта*)_____для спортсменов_(*группы*)_____

Задачи тренировки:

1._____

2._____

3._____

Дата_____ Место проведения_____

Оборудование, инвентарь _____

Разработал студент _____

(Ф.И.О.)

Части тренировки и их содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1	2	3

Замечания по проведению УТЗ _____

Оценка за конспект и проведение УТЗ _____

Проверил_____подпись тренера _____

(Ф.И.О.)

*Примечание:

- в графе 1 осуществляют последовательную запись упражнений;
- в графе 2 указывается число повторений (серий, подходов), время выполнения, длину

NTPK2

дистанции (м, км);

- в графе 3 перечисляют способы организации спортсменов, методы развития физических качеств и обучения двигательным действиям, требования к выполнению упражнений, критерии оценки, темп и ритм выполнения, особенности дозировки упражнений, схемы и пояснения к ним.

2.4.1.5.Анализ учебно-тренировочного занятия

Тема. «Регулирование нагрузки на учебно-тренировочном занятии»

Цель. Овладение умением планировать и проводить спортивные занятия со спортсменами школьного возраста.

Задачи. Наблюдая за ходом тренировочного занятия определить дозировку отдельных физических упражнений; оценить дифференцированность распределения нагрузки на занятии.

Задание. Указать спортивную группу, возраст спортсменов, за которыми велось наблюдение, количество присутствующих на УТЗ, задачи тренировки. Проанализировать УТЗ по следующим направлениям и представить письменный отчет.

1. Применяемые педагогом приемы дозировки физической нагрузки на занятии (темп, продолжительность и повторяемость выполнения упражнений, условия выполнения заданий – упрощение, усложнение).

2. Соответствие дозировки выполнения упражнений педагогическим целям (формирование или закрепление двигательных навыков и умений, направленное развитие и воспитание физических, психических или гуманистических качеств, чередование двигательного режима с активным отдыхом и пр.), особенностям занимающихся (пол, возраст, подготовленность, индивидуальные особенности), внешним условиям (время, когда проходит занятие, температура, атмосферные явления, одежда занимающихся).

3. Способы регулирования нагрузки на протяжении всего занятия (паузы для отдыха и чередование интенсивности упражнений, деятельность, направленная на расслабление и восстановление).

4. Учет педагогом внешних признаков утомления занимающихся при регулировании нагрузки (потоотделение, изменение цвета лица, учащение дыхания, нарушение координации движений, жалобы на усталость, появление болей т т.д.).

5. Методы активизации и стимулирования, занимающихся к поддержанию их высокой двигательной активности при овладении учебным материалом или совершенствовании приобретенных умений. Время выполнения упражнений и игр с околопредельными физическими нагрузками.

6. Делая выводы остановиться, на эффективности используемых педагогом средств и методов регулирования нагрузок юных спортсменов, использовании педагогом возможностей повышения качества учебно-воспитательного процесса, КПД упражнений и на достигнутых результатах.

Подпись тренера_____

Аттестационный лист

результатов деятельности студента на учебной практике (УП 02.03)

ПМ 02. Организация и проведение внеурочной работы и занятий по

программам дополнительного образования в области физической культуры (Организация спортивного тренировочного процесса)

(заполняет руководитель практики ГБПОУ СО «НТПК№2»)

Студента_____курс _3_ группа____ДЮСШ № ____
(Ф.И.О.)

№ п/п	Объекты оценки (практический опыт)	Показатели	Баллы
1	Анализ учебно-методических комплектов, разработки учебно-методических материалов (плана учебно-тренировочной работы, конспектов) примерных программ с учетом вида спорта, особенностей группы и отдельных занимающихся	Определяет цели и задачи тренировочного процесса в спортивной школе.	
		Методически грамотно подбирает средства и методы для решения поставленных задач.	
		Проявляет способности планировать физическое воспитание обучающихся в спортивной школе.	
		Осуществляет планирование с учетом возрастно-половых, морфофункциональных и индивидуально-психологических особенностей обучающихся, уровня их физической подготовленности.	
		Применяет современные подходы и педагогические технологии физического воспитания	
2	Участие в исследовательской деятельности в области спортивной тренировки	Демонстрирует умения в организации и проведении педагогического наблюдения учебно-тренировочного занятия.	
		Демонстрирует умения анализировать результаты, полученные в ходе наблюдения за учебно-тренировочным занятием.	
		Демонстрирует умения добывать и систематизировать нужную информацию.	
		Демонстрирует умения определять педагогические проблемы методического характера.	
3	Презентация педагогических разработок в виде отчетов	Соблюдает структуру конспекта учебно-тренировочного занятия.	
		Соблюдает структуру плана учебно-тренировочной работы на недельный цикл тренировочных занятий.	
		Содержание и оформление отчета о производственной практике соответствуют установленным требованиям.	
		Сумма баллов	
		Итоговая оценка	

Руководитель практики ГБПОУ СО «НТПК №2» _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата_____

*** Примечание:** Показатели оцениваются от 0 до 2 баллов:

- «0» – показатель не проявлен;
- «1» – показатель проявлен не в полном объеме;
- «2» – показатель проявлен в полном объеме.

Минимальная возможная сумма баллов _16___

*Примечание: Итоговая оценка за практику выставляется **«зачтено»** или **«не зачтено».**

3. Учебная практика

NTPK2

3.1. Пояснительная записка

Производственная практика (организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры) (ПП.02.03) студентов 4 курса является логическим продолжением теоретической и практической подготовки студентов в рамках основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 49.02.01 «Физическая культура» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры (Организация спортивного тренировочного процесса) и соответствующих профессиональных компетенций. Практика проводится в ДЮСШ, СДЮСШОР, спортивных клубах.

Цель практики: совершенствование у обучающихся профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля по организации и проведению внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры.

Задачи практики:

– приобрести опыт в осуществлении организации и проведении учебно-тренировочной деятельности тренером-преподавателем;

– овладеть умениями организационной, учебно-методической, учебно-исследовательской, спортивно-массовой и воспитательной роботы в деятельности тренера-преподавателя по виду спорта;

– овладеть теоретическими аспектами методической работы тренера преподавателя по виду спорта.

Производственная практика ПП 02.03 проводится в 7 семестре рассредоточено в объеме 36 часов.

Форма аттестации студента. Результаты прохождения производственной практики оцениваются в форме дифференцированного **зачета.** Для получения положительной оценки необходимо выполнить все виды работ, предусмотренных программой практики, своевременно сдать руководителю практики отчетную документацию.

3.2. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики студент должен

Приобрести практический опыт:

– анализа планов и организации внеурочной работы и дополнительного образования в области физической культуры, разработки предложений по их совершенствованию;

– определения цели и задач, планирования, проведения, анализа и оценки внеурочных мероприятий и занятий по физической культуре;

– применения приемов страховки и самостраховки при выполнении физических упражнений;

– проведения диагностики физической подготовленности обучающихся;

– наблюдения, анализа и самоанализа внеурочных мероприятий и занятий физической культурой, обсуждения отдельных мероприятий или занятий в диалоге с сокурсниками,

NTPK2

руководителем педагогической практики, учителями, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции;

– ведения документации, обеспечивающей организацию физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности.

3.3. Виды работ

1. Ведение дневника практиканта.
2. Составление расписания учебно-тренировочных занятий закреплённых групп.
3. Проведение педагогического наблюдения за проведением учебно-тренировочного занятия.
4. Проведение учебно-тренировочных занятий в качестве помощника тренера-преподавателя и самостоятельно на протяжении всей практики.(1+5)
5. Составление конспектов зачетных учебно-тренировочных занятий.
6. (1)
7. Проведение зачетного учебно-тренировочного занятия (1)
8. Составление плана учебно-тренировочной работы на на месяц, год
9. Составить психолого-педагогическую характеристику учебно-тренировочной группы
10. Учет посещаемости занимающихся, за период практики.
11. Результаты контроля физической подготовленности спортсменов (ОФП и СФП) и их анализ.
12. Отчет о практике.

3.4. Содержание заданий, реализуемых в период практики

3.4.1 Дневник практиканта (оформление титульного листа дневника практики)

ДНЕВНИК
по производственной практике (организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры)
(ПП.02.03)

Студент (-а, -ки)_____
(Ф.И.О.)
Специальность «Физическая культура» Группа_____
Место прохождения практики_____
Адрес_____
Тренер-преподаватель_____
Сроки прохождения практики_____
Руководитель практики _____

3.4.2 Структура дневника

Дата	Задачи ежедневной деятельности	Результат деятельности (содержание выполнения работы, краткие выводы и замечания)	Оценка тренера-преподавателя

3.4.3 Расписание учебно-тренировочных занятий

NTPK2

Группы	ПН	ВТ	СР	**ЧТ**	ПТ	СБ	ВС	Примечание
НП-1		15.00-16.30		**15.00-16.30**	15.00-16.30			лыжная база с/к «Спутник»
УТ-1	16.30-18.00		16.30-18.00	**16.30-18.00**		16.30-18.00	16.30-18.00	лыжная база с/к «Спутник»

Подпись тренера_____

3.4.5 Групповой годичный план тренировки

Группа_____ Вид спорта _____
Тренер_____ДЮСШ № _____

Наименование разделов	Всего часов в году	Месяцы											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Теоретическая подготовка. 2. Физическая подготовка 2.1. ОФП 2.2. СФП 3.Технико-тактическая подготовка. 4. Контрольные испытания и участие в соревнованиях 5. Врачебный контроль 6. Итого часов													

Подпись тренера_____

3.4.6 Групповой месячный план тренировок

Группа_____Тренер_____

Основные задачи тренировки	Основные средства тренировки	Числа месяца								Суммарный объем в месяце
									т.д.	

Подпись тренера_____

*Примечание:

- в числах месяца указывается дозировка средств тренировки (мин, сек, км, м, кол-во повторов, серий и т.п.)

3.4.7 Структура конспекта учебно-тренировочного занятия

Конспект учебно-тренировочного занятия
по__(*виду спорта*)_____для спортсменов_(*группы*)_____
Задачи тренировки:
1._____
2._____
3._____
Дата_____ Место проведения_____

NTPK2

Оборудование, инвентарь _____
Разработал студент _____
(Ф.И.О.)

Части тренировки и их содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1	2	3

Замечания по проведению УТЗ _____
Оценка за конспект и проведение УТЗ _____
Проверил_____подпись тренера _____
(Ф.И.О.)

*Примечание:

- в графе 1 осуществляют последовательную запись упражнений;
- в графе 2 указывается число повторений (серий, подходов), время выполнения, длину дистанции (м, км);
- в графе 3 перечисляют способы организации спортсменов, методы развития физических качеств и обучения двигательным действиям, требования к выполнению упражнений, критерии оценки, темп и ритм выполнения, особенности дозировки упражнений, схемы и пояснения к ним.

3.4.8 Учёт посещаемости занимающихся, за период практики

№ п/п	Фамилия, имя	Даты				Задачи, содержание занятия	Дата, кол-во часов	Роспись

Подпись тренера_____

3.4.9 Психолого-педагогическая характеристика учебно-тренировочной группы

Работа выполняется на спортсменах закрепленной группы (НП или УТ). Составление характеристики осуществляется по следующей схеме:

– общие сведения о группе: количество мальчиков, девочек, стабильность коллектива (слияния, разделения, смена тренера-преподавателя);

– учебно-тренировочная деятельность: общая характеристика успешности в соревновательной деятельности, сравнение показателей с другими группами, сложившиеся формы взаимопомощи;

– дисциплина в учебно-тренировочной и в школьной деятельности;

– общественная деятельность: интерес к общественным видам деятельности, формы проявления интереса, участие группы в жизни ДЮСШ;

– организация группового коллектива – актив группы, межличностные отношения в группе, наличие неформальных подгрупп и лидеров, сплоченность коллектива, соперничество, эмоционально-психологический климат.

NTPK2

Завершаться характеристика должна рекомендациями по совершенствованию учебно-тренировочной деятельностью группы.

Подпись тренера_____

3.4.10 Педагогический анализ учебно-тренировочного занятия

В процессе анализа необходимо фиксировать деятельность тренера-преподавателя и спортсменов, а также результативность педагогической деятельности. Более того – воспринимаемое необходимо одновременно осмысливать, классифицировать и оценивать, предусматривая возможно более целесообразные, при данных обстоятельствах решения, фиксируя рекомендации проводящему учебно-тренировочное занятие.

Все это необходимо фиксировать в содержании педагогического анализа:

- подготовленность к учебно-тренировочному занятию (формулировка задач, отбор средств и методов обучения и развития физических качеств учащихся, разработанность организации УТЗ, оформление конспекта УТЗ, качество созданных условий);
- организационное обеспечение учебно-тренировочного занятия (соблюдение регламента УТЗ, обоснованность внесение в план коррекции в процессе его реализации, методы организации учебной деятельности учащихся).
- практическая деятельность (создание мотивационных условий, степень реализации принципов физического воспитания, управление межличностными взаимоотношениями и деятельностью учащихся, отношения учащихся к УТЗ).
- оценка проведенного занятия (степень решения поставленных задач; общий уровень теоретической, методической и практической подготовки студента).
- рекомендации (носят конкретный характер и возможность коррекции деятельности проводящего занятие).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УТЗ

по _____ в группе _____
(вид спорта)
Дата проведения_____место проведения _____
Оборудование и инвентарь _____
Задачи УТЗ:
1. _____
2. _____
Фамилия, имя проводящего УТЗ _____
Содержание анализа
I. Подготовка к УТЗ _____
II. Проведение УТЗ:
1. подготовительная часть _____
2. основная часть _____
3. заключительная часть _____
III. Поведение и деятельность воспитанников_____
IV. Поведение и деятельность тренера-преподавателя_____
V. Выводы и предложения _____
Педанализ составил _____
Подпись тренера_____

NTPK2

3.4.11 Контроль физической подготовленности спортсменов

Протокол результатов тестирования ОФП, СФП спортсменов

№ п/п	Ф.И. спортсмена	Тесты (контрольные упражнения)		
		2 км		
	петров	4.00		

Подпись тренера_____

*Примечание:

- провести 2 теста (контрольных упражнения) по ОФП или СФП;
- представить описание тестов, контрольных нормативов;
- сделать выводы по результатам тестирования.

2.2. Анализ организации врачебного контроля в учреждении дополнительного образования

– количество учащихся, состоящих на учете физкультурно-спортивном диспансере;

– динамика заболеваний в учреждении дополнительного образования (в течение года – график);

– уровень травматизма на учебно-тренировочных занятиях (конкретные случаи, количество);

– система занятий с инвалидами (при наличии групп адаптивной физической культуры);

– контроль за нормированием и дозировкой физических нагрузок на учебно-тренировочных занятиях врачом ДЮСШ.

Результат деятельности – аналитическая записка по врачебному контролю в образовательном учреждении.

3.4.12 Проведение беседы с занимающимися

Беседа может быть проведена на любую тему, связанную с физической культурой и спортом. Актуальными для спортсменов могут быть также сведения о результатах исследования физического развития и физической подготовленности. Выполненная работа оформляется через составление методической разработки воспитательного мероприятия.

Подпись тренера_____

3.4.13 Структура отчета студента о прохождении производственной практики

ОТЧЕТ

По производственной практике (организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры)
студента_____группы, специальности 49.02.01 «Физическая культура»

_____

(Ф.И.О.)

1. Общие сведения о ДЮСШ (учреждение дополнительного образования):

- нормативно-правовое, программное обеспечение деятельности спортивной школы;
- характеристика педагогического коллектива;
- количество воспитанников, местонахождение спортшколы, учебно-материальная база;
- формы учебно-тренировочной работы, уровень внутришкольных соревнований, уровень спортивных результатов воспитанников (достижения), традиции.

2. Организационная работа:

- беседы с руководством ДЮСШ, тренерами-преподавателями;
- посещение учебно-тренировочных занятий и других мероприятий в рамках ДЮСШ;
- участие в хозяйственной работе.

3. Учебно-методическая работа:

- характеристика учебно-методической работы в ДЮСШ;
- количество проведенных УТЗ в качестве помощника тренера-преподавателя и самостоятельно;
- анализ самостоятельно выполненной учебно-методической работы.

4. Учебно-исследовательская работа:

- системность врачебно-педагогического контроля состояния здоровья, физического развития и спортивной подготовленности спортсменов в ДЮСШ;
- методики научного исследования учебно-тренировочного процесса примененные на практике;
- краткая характеристика полученных результатов.

5. Выводы и предложения:

- собственная подготовленность к практике;
- успешность формирования и закрепления профессиональных умений;
- предложения по улучшению практики.

Аттестационный лист
результатов деятельности студента на учебной практике (ПП 02.03)
ПМ 02. Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры (Организация спортивного тренировочного процесса)
(заполняет руководитель практики ГБПОУ СО «НТПК№2»)

Студента_____курс _4_ группа____ДЮСШ № ____
(Ф.И.О.)

№ п/п	Объекты оценки (практический опыт)	Показатели	Баллы
	Анализ учебно-методических	Определяет цели и задачи тренировочного процесса в спортивной школе.	

1	комплектов, разработки учебно-методических материалов (плана учебно-тренировочной работы, конспектов) примерных программ с учетом вида спорта, особенностей группы и отдельных занимающихся	Методически грамотно подбирает средства и методы для решения поставленных задач.	
		Проявляет способности планировать физическое воспитание обучающихся в спортивной школе.	
		Осуществляет планирование с учетом возрастно-половых, морфофункциональных и индивидуально-психологических особенностей обучающихся, уровня их физической подготовленности.	
		. Применяет современные подходы и педагогические технологии физического воспитания	
2	Участие в исследовательской деятельности в области спортивной тренировки	Демонстрирует умения в организации и проведении педагогического наблюдения учебно-тренировочного занятия.	
		Демонстрирует умения анализировать результаты, полученные в ходе наблюдения за учебно-тренировочным занятием.	
		Демонстрирует умения добывать и систематизировать необходимую информацию по учебно- тренировочной группе..	
		Демонстрирует умения определять педагогические проблемы методического характера в физической подготовленности спортсменов.	
3	Презентация педагогических разработок в виде отчетов	Соблюдает структуру конспекта учебно-тренировочного занятия.	
		Соблюдает структуру плана учебно-тренировочной работы на месяц и год.	
		Соблюдает структуру журнала учета спортсменов.	
		Содержание и оформление отчета о производственной практике соответствуют установленным требованиям.	
		Сумма баллов	
		Итоговая оценка	

Руководитель практики ГБПОУ СО «НТПК №2» _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата_____

*** Примечание:** Показатели оцениваются от 0 до 2 баллов:
- «0» – показатель не проявлен;
- «1» – показатель проявлен не в полном объеме;
- «2» – показатель проявлен в полном объеме.

Максимально возможная сумма баллов _26___
Итоговая оценка представляет собой сумму баллов проявленных показателей:
- 24-26 баллов – отметка «отлично»;
- 20-23 баллов – отметка «хорошо»;
- 16-19 баллов – отметка «удовлетворительно».

3. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачёт по МДК 02.02

Задание: Разработка и представление самопрезентации выпускника**.**

Цель: продемонстрировать умение подготавливать и представлять самопрезентацию с учетом заданной ситуации.

NTPK2

Описание объекта: профессиональное самоопределение выпускника (самопрезентация).

Лимит времени на выполнение задания: 120 минут.

Лимит времени на подготовку площадки, предоставление документации экспертам: 2 минуты.

Лимит времени на представление задания, ответы на вопросы экспертов: 7 минут.

Алгоритм выполнения задания:

1. Подготовить содержание самопрезентации в соответствии с заданными условиями.
2. Подобрать материалы и оборудование для самопрезентации в соответствии с заданными условиями.
3. Подготовить практическое содержание самопрезентации для демонстрации личностных и профессиональных качеств.
4. Создать (составить) сопроводительную презентацию с использованием программы Microsoft PowerPoint.
5. Проверить работоспособность созданной самопрезентации в программе Microsoft PowerPoint.
6. Сообщить экспертам о завершении работы и готовности к демонстрации самопрезентации.

4. Задание для проведения экзамена (квалификационного)

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ.02 Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов

Таблица 1

Объекты оценивания[3]	**Показатели**	**Критерии**	**Тип задания; № задания**[4]	**Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)**
Профессиональные компетенции				
ПК.2.1. Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия	Определяет цель и задачи учебно-тренировочного занятия по виду спорта	- ставит цель и задачи тренировочного занятия в соответствии с темой; - обосновывает решаемые задачи в соответствии с возрастом спортсменов, этапом и периодом подготовки; - обосновывает последовательность решаемых задач в соответствии с целью занятия.	Подготовка и защита проекта «Модель учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта»	Экзамен квалификационный
	Планирует учебно-тренировочное занятие по виду спорта	- обосновывает место проведения занятия, применения спортивного оборудования и инвентаря; - соблюдена структура занятия и соотношения его отдельных частей и элементов; - средства соответствуют		

NTPK2

		задачам тренировки и возрастным особенностям занимающихся; - методы обучения, организации, воспитания двигательных качеств и способностей соответствуют задачам тренировки и возрастным особенностям занимающихся; - дозирует тренировочные нагрузки в соответствии с возрастом занимающихся; - раскрывает организационно-методические указания к средствам и методам тренировки.		
ПК 2.2. Проводить внеурочные мероприятия и занятия			В ходе производственной практики	
ПК 2.3. Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности			В ходе производственной практики	
ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся			В ходе производственной практики	
ПК 2.5. Анализировать внеурочные мероприятия и занятия			В ходе производственной практики	
ПК 2.6. Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности			В ходе производственной практики	

2. Банк контрольно-оценочных средств

2.1. Задания для проведения экзамена (квалификационного).

Подготовка и защита проекта «Модель учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта».

NTPK2

Основные требования:

1. Тематика, основная направленность учебно-тренировочного занятия, возраст спортсменов определяется преподавателем и указывается в экзаменационном билете.
2. Условия выполнения задания:

– на подготовку задания студенту дается 3 дня;

– при подготовке задания студент может использовать литературу и другие источники информации.

3. Требования к защите проекта:

– модель учебно-тренировочного занятия представляется в на листах формата А4 и в электронном варианте;

– продолжительность защиты 5 мин;

– для защиты студент готовит электронную презентацию.

4. Требования к структуре и оформлению.

Модель учебно-тренировочного занятия по (указать вид спорта)

для спортсменов (указать тренировочную группу, возраст спортсменов)

Период и этап подготовки _____

Тема: _____

Задачи учебно-тренировочного занятия:

1. _____
2. _____
3. _____

Место проведения: _____

Продолжительность_____

Оборудование, инвентарь:_____

Разработал студент: _____

(Ф.И.О.)

Части УТЗ и их содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
1	2	3

***Примечание:**

В графе 1 осуществляют последовательную запись заданий, упражнений.

В графе 2 указывается число повторений (серий, подходов), время выполнения, метраж (длина дистанции).

В графе 3 перечисляются способы организации учащихся, методы выполнения, требования к выполнению, критерии оценки, темп и ритм выполнения, особенности дозировки упражнений, схемы и пояснения к ним.

Задание № 1

Составить модель учебно-тренировочного занятия по общей физической подготовке с направленностью на силовые способности спортсменов группы начальной подготовки 1-го года обучения.

Задание № 2

Составить модель учебно-тренировочного занятия по специальной физической подготовке с направленностью на скоростные способности спортсменов учебно-тренировочной группы 1-го года обучения.

Задание № 3

Составить модель учебно-тренировочного занятия по технической подготовке с направленностью на обучение новому техническому двигательному действию спортсменов группы начальной подготовки 1-го года обучения.

Задание № 4

Составить модель учебно-тренировочного занятия по технико-тактической подготовке с направленностью на совершенствование технико-тактических действий спортсменов учебно-тренировочной группы 2-го года обучения.

Задание № 5

Составить модель учебно-тренировочного занятия с направленностью на скоростные способности спортсменов группы начальной подготовки 3-го года обучения.

Задание № 6

Составить модель учебно-тренировочного занятия по специальной физической подготовке с направленностью на скоростно-силовые способности спортсменов учебно-тренировочной группы 2-го года обучения.

Задание № 7

Составить модель учебно-тренировочного занятия по специальной физической подготовке с направленностью на скоростно-силовые способности спортсменов учебно-тренировочной группы 2-го года обучения.

Задание № 8

Составить модель учебно-тренировочного занятия с направленностью на скоростно-силовые способности спортсменов группы начальной подготовки 2-го года обучения.

Задание № 9

Составить модель учебно-тренировочного занятия по технической подготовке с направленностью на закрепление ранее изученных технических действий спортсменов группы начальной подготовки 2-го года обучения.

Задание № 10

Составить модель учебно-тренировочного занятия с направленностью на координационные способности спортсменов группы начальной подготовки 2-го года обучения.

Задание № 11

Составить модель учебно-тренировочного занятия с направленностью на специальную выносливость спортсменов учебно-тренировочной группы 2-го года обучения.

Задание № 12

Составить модель учебно-тренировочного занятия по общей физической подготовке с направленностью на силовые способности спортсменов учебно-тренировочной группы 1-го года обучения.

Задание № 13

Составить модель учебно-тренировочного занятия по технической подготовке с направленностью на повторение ранее изученных технических двигательных действий спортсменов группы начальной подготовки 1-го года обучения.

Задание № 14

Составить модель учебно-тренировочного занятия по специальной физической подготовке с направленностью на силовые способности спортсменов учебно-тренировочной группы 2-го года обучения.

Задание № 15

Составить модель учебно-тренировочного занятия с направленностью на скоростные способности и спортивно-техническую подготовку спортсменов учебно-тренировочной группы 2-го года обучения.

Задание № 16

Составить модель учебно-тренировочного занятия с комплексной направленностью на скоростные и координационные способности спортсменов группы начальной подготовки 1-го года обучения.

Задание № 17

Составить модель учебно-тренировочного занятия с комплексной направленностью на силовые и координационные способности спортсменов группы начальной подготовки 2-го года обучения.

Задание № 18

Составить модель учебно-тренировочного занятия с направленностью на выносливость спортсменов группы начальной подготовки 1-го года обучения.

NTPK2

Задание № 19

Составить модель учебно-тренировочного занятия с направленностью на выносливость и спортивно-техническую подготовку спортсменов учебно-тренировочной группы 2-го года обучения.

Задание № 20

Составить модель учебно-тренировочного занятия по общей физической подготовке с направленностью на силовые способности спортсменов учебно-тренировочной группы 1-го года обучения.

Задание № 21

Составить модель учебно-тренировочного занятия по технической подготовке с направленностью на отдельные элементы техники двигательных действий и силовые способности спортсменов учебно-тренировочной группы 1-го года обучения.

Задание № 22

Составить модель учебно-тренировочного занятия по общей физической подготовке с направленностью на гибкость спортсменов группы начальной подготовки 1-го года обучения.

Задание № 23

Составить модель учебно-тренировочного занятия с комплексной направленностью на силовые способности и выносливость спортсменов группы начальной подготовки 3-го года обучения.

Задание № 24

Составить модель учебно-тренировочного занятия с комплексной направленностью на выносливость и гибкость спортсменов группы начальной подготовки 2-го года обучения.

Задание № 25

Составить модель учебно-тренировочного занятия с направленностью на общую выносливость спортсменов группы начальной подготовки 1-го года обучения.

2.2. Пакет экзаменатора для проведения экзамена (квалификационного)

ГБПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж №2»
Индивидуальный лист оценки освоения вида профессиональной деятельности
Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры

«___»_____20____ г.
ФИО студента _____
Специальность____49.02.01 «Физическая культура»_____группа _____

ПМ.02 Организация и проведение внеурочной работы и занятий по программам дополнительного образования в области физической культуры

Председатель экзаменационной комиссии:
_____

Члены комиссии:
_____
_____
_____

Объекты оценки	Оценочные показатели (в соответствии с таблицей V программы ПМ)	Критерии оценивания (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта	Балл, полученный на экзамене	Оценка, полученная на экзамене (ВПД

		контрольно-оценочных средств)	0-2	освоен (не освоен)/оценка по пятибалльной шкале)
ПК.2.1. Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия	Определяет цель и задачи учебно-тренировочного занятия по виду спорта	- ставит цель и задачи тренировочного занятия в соответствии с темой		
		- обосновывает решаемые задачи в соответствии с возрастом спортсменов, этапом и периодом подготовки		
		- обосновывает последовательность решаемых задач в соответствии с целью занятия.		
	Планирует учебно-тренировочное занятие по виду спорта	- обосновывает место проведения занятия, применения спортивного оборудования и инвентаря;		
		- соблюдена структура занятия и соотношения его отдельных частей и элементов		
		- средства соответствуют задачам тренировки и возрастным особенностям занимающихся		
		- методы обучения, организации, воспитания двигательных качеств и способностей соответствуют задачам тренировки и возрастным особенностям занимающихся		
		- дозирует тренировочные нагрузки в соответствии с возрастом занимающихся		
		- раскрывает организационно-методические указания к средствам и методам тренировки		
			Всего:	

Шкала оценки по критериям:
0- показатель не проявлен;
1- показатель проявлен не в полном объеме;
2- показатель проявлен в полном объеме
Максимально возможная сумма баллов _18___

Условия аттестации (положительного заключения):
90-100% от максимального балла – соответствует оценке «5» (отлично)

NTPK2

75-89%	от максимального балла	– соответствует оценке «4» (хорошо)
65-74%	от максимального балла	– соответствует оценке «3» (удовлетворительно)