Министерство спорта Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Московская государственная академия физической культуры»

1. Кафедра Биомеханики и информационных технологий

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОНачальник Учебно-методического управления к.п.н. А.С. Солнцева\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«20» августа 2020 г. | УТВЕРЖДЕНОПредседатель УМКпроректор по учебной работек.п.н., профессор А.Н Таланцев\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«20» августа 2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Материально-техническое обеспечение
физической культуры и спорта**

**Б1.О.31**

**Направление подготовки**

49.03.01Физическая культура

***Профиль подготовки***

«Спортивная тренировка в избранном виде спорта»

«Физкультурное образование»

«Физкультурно-оздоровительные технологии»

«Спортивный менеджмент»

«Оздоровительные виды аэробики и гимнастики»

**Квалификация выпускника**

Бакалавр

**Форма**

**обучения:** очная/заочная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОДекан факультета дневной формы обучения, к.п.н., доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В. Лепешкина «20» августа 2020 г. | СОГЛАСОВАНОДекан факультетазаочной формы обучения,к.п.н., профессор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Х Шнайдер«20» августа 2020 г. | Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 9,«16» апреля 2020г.)Заведующий кафедрой, к.п.н., профессор А.Н. Фураев\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Малаховка 2020**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура» (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 940 от 19 сентября 2017 года.

**Составители рабочей программы:**

Шульгин Г.Е. ст. преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рецензенты:**

Фураев А.Н. к. п. н. профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семин Н.И., к. п. н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ссылки на используемые в разработке РПД дисциплины профессиональные стандарты (в соответствии с ФГОС ВО 49.03.01):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ПС** | **Профессиональный стандарт** | **Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ** | **Аббрев. исп. в РПД** |
| **05 Физическая культура и спорт** |
| 05.003 |  [**"Тренер"**](http://internet.garant.ru/document/redirect/72232870/0) | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2019 г. N 191н | **Т** |
| 05.005 |  [**"Инструктор-методист"**](http://internet.garant.ru/document/redirect/70753338/0) | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 630н *(с изменениями и дополнениями* 12 декабря 2016 г.*)* | **ИМ** |

1. изучениЕ дисциплины НАПРАВЛЕНО НА формирование

следующих компетенций:

**ОПК-12.** Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами сферы физической культуры и спорта и нормами профессиональной этики.

**ОПК-15.** Способен проводить материально-техническое оснащение занятий, соревнований, спортивно-массовых мероприятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Соотнесенные профессиональные стандарты | Формируемые компетенции |
| **Знания:** | **05.003 Т:**C/02.6, C/03.6, D/03.6, F/01.6, F/02.6 **05.005 ИМ:** E/01.6, E/03.6 |  |
| Теории и практики материально-технического оснащения помещений для занятий физической культурой и спортом: - основы законодательства РФ в сфере физической культуры и спорта, нормативные документы, регулирующие деятельность физкультурно-спортивной организации. - историю строительства и оборудования спортивных сооружений; - классификацию спортивных сооружений и их особенностей для различных видов спорта (состав, габариты, пропускная способность); - правила эксплуатации спортивных сооружений, инженерного и спортивного оборудования, спортивной техники; - планы использования пространств в спортивных помещениях (спортивных залов для тренировок, стадионов, трибун для зрительских мест, места для судей и прессы, вспомогательные помещения и др.); - требования к экипировке, спортивному инвентарю и оборудованию в ИВС; - способы проверки исправности и качественных характеристик спортивных объектов, снарядов, инвентаря и оборудования. | ОПК-12ОПК-15 |
| **Умения:** |
| Разрабатывать планы построения, оснащения и модернизации спортивных сооружений.Выявлять неисправности спортивных объектов при эксплуатации и организовать их устранение, не допускать спортивные тренировки при неисправном оборудовании, использовать контрольно-измерительные приборы для проверки спортивных снарядов, инвентаря и оборудования по размерам, по массе и по иным нормируемым физическим характеристикам.Разъяснять правила поведения в помещениях спортивных сооружений. |
| **Навыки и/или опыт деятельности:** |
| Составления плана материально-технического обеспечения физкультурно-спортивного сооружения.Проведения учебно-тренировочного занятия или соревнования по ИВС с использованием спортивного инвентаря и оборудования.Обучения занимающихся бережному отношению к имуществу, правилам поведения на спортивном сооружении, правилам использования оборудования и инвентаря. |

1. Место дисциплины в структуре Образовательной Программы:

Дисциплина в структуре образовательной программы относится кобязательной части. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается в 7-ом семестре очной и заочной форм обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

*очная форма обучения*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего часов | семестры |
| 7 |
| **Контактная работа преподавателя с обучающимися** | **36** | **36** |
| В том числе: |  |  |
| Лекции | 14 | 14 |
| Практические занятия  | 22 | 22 |
| Промежуточная аттестация: зачет | зачет | + |
| **Самостоятельная работа студента,** *в том**числе:**-выполнение расчетно-графической работы;*  | **36** | **36** |
| **Общая трудоемкость** | **часы** | **72** | **72** |
| **зачетные единицы** | **2**  | **2** |

*заочная форма обучения*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего часов | семестры |
| 7 |
| **Контактная работа преподавателя с обучающимися** | **8** | **8** |
| В том числе: |  |  |
| Лекции | - | - |
| Практические занятия  | 8 | 8 |
| Промежуточная аттестация: зачет | зачет | + |
| **Самостоятельная работа студента,** *в том**числе:**-выполнение расчетно-графической работы;* | **64** | **64** |
| **Общая трудоемкость** | **часы** | **72** | **72** |
| **зачетные единицы** | **2** | **2** |

1. Содержание дисциплины:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема (раздел)  | Содержание раздела | Всего часов |
| 1 | Краткие исторические сведения о развитии физической культуры и строительстве спортсооружений.  | 1. История строительства спортивных сооружений и их материально-техническое обеспечение.2. Предмет и задачи курса материально-технического обеспечения физической культуры.3. Спортивные сооружения древней Греции, Рима, Индии и Южной Америки.4. История развития физической культуры в России. 5. Участие России в Олимпийских играх. 6. Материально-техническое обеспечение спортивных сооружений, построенных к Олимпийским играм в Москве, в Сочи, к Чемпионатам мира и Универсиадам.  | 16 |
| 2 | Основные положения по проектированию и эксплуатации спортивных сооружений.  | 1. Основы законодательства РФ в сфере физической культуры и спорта, нормативные документы, регулирующие деятельность физкультурно-спортивной организации.2. Основные положения по проектированию, организации строительства и эксплуатации спортивных сооружений. 3. Разработка проекта организации строительства (ПОС).4. Разработка проекта производства работ (ППР).5. Организационные основы эксплуатации спортивных сооружений, капитальный и текущий ремонт. 6. Паспорт спортсооружения, учет, отчетность на спортивных сооружениях.7. Планирование деятельности на спортивных сооружениях. 8. Организация медицинского контроля и техники безопасности на спортивных сооружениях.  | 18 |
| 3 | Спортивные сооружения для зимних и летних видов спорта.  | 1. Материально-техническое обеспечение спортивных сооружений для зимних видов спорта.1.1. Лыжные базы, трамплины, горнолыжные комплексы. 1.2. Спортивные трассы и стрельбища для биатлона. 2. Материально-техническое обеспечение спортсооружений для летних видов спорта. 2.1. Строительство стадионов Динамо, Лужники, Черкизово. 2.2. Требования к материально-техническому обеспечению спортивных стадионов. 2.3. Выдвижные футбольные поля. Дренаж футбольных полей.  | 20 |
| 4 | Спортивные сооружения для прикладных видов спорта.  | 1. Проектирование сооружений для прикладных видов спорта. 2. Материально-техническое обеспечение для пулевой и пневматической стрельбы.3. Строительство и эксплуатация стрельбищ для стендовой стрельбы. 4. Проектирование спортсооружений для конного, водо-моторного спорта и плавания.5. Обеспечение безопасности при проведении массовых спортивных мероприятий. 6. Обеспечение пожарной безопасности, общественной безопасности и эвакуации зрителей, спортсменов и обслуживающего персонала.  | 15 |
| 5 | Спортивные сооружения для лиц с отклонениями в состоянии здоровья. | 1. Архитектурно-планировочные критерии, обеспечивающие доступность лиц с отклонениями в состоянии здоровья для занятий физической культурой и спортом. 2. Материально-техническое обеспечение спортивных сооружений, предполагающих работу с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья.3. Система физической реабилитации и социальной адаптации лиц с отклонениями в состоянии здоровья средствами физической культуры. 4. Материально-техническое обеспечение лечебной и оздоровительно-реабилитационной физической культуры. 5. Участие лиц с отклонениями в состоянии здоровья в массовом спорте и спорте высших достижений.  | 3 |
| Итого |  | 72 |

1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

*очная форма обучения*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов дисциплины | Виды учебной работы | Всего час. |
| Лекц. | Практ.зан. | СРС |
| 1 | Краткие исторические сведения о развитии физической культуры и строительстве спортсооружений. | 2 | 4 | 10 | 16 |
| 2 | Основные положения по проектированию и эксплуатации спортивных сооружений. | 2 | 6 | 10 | 18 |
| 3 | Спортивные сооружения для зимних и летних видов спорта. | 4 | 6 | 10 | 20 |
| 4 | Спортивные сооружения для прикладных видов спорта. | ~~4~~ | 6 | 5 | 15 |
| 5 | Спортивные сооружения для лиц с отклонениями в состоянии здоровья. | 2 | - | 1 | 3 |
|  | Итого | 14 | 22 | 36 | 72 |

*заочная форма обучения*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов дисциплины | Виды учебной работы | Всего час. |
| Лекц. | Практ.зан. | СРС |
| 1 | Краткие исторические сведения о развитии физической культуры и строительстве спортсооружений. | - | 1 | 15 | 16 |
| 2 | Основные положения по проектированию и эксплуатации спортивных сооружений. | - | 1 | 17 | 18 |
| 3 | Спортивные сооружения для зимних и летних видов спорта. | - | 2 | 18 | 20 |
| 4 | Спортивные сооружения для прикладных видов спорта. | ~~-~~ | 2 | 13 | 15 |
| 5 | Спортивные сооружения для лиц с отклонениями в состоянии здоровья. | - | 2 | 1 | 3 |
|  | Итого | - | 8 | 64 | 72 |

1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимый для освоения дисциплины (модуля)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Количество экземпляров |
| Библ. | Каф. |
| 1 | Покотило М.Г. Материально-техническое обеспечение физической культуры и спорта. Учебное пособие –М.: МГАФК, 2015 – 240 с. | 120 | 15 |
| 2 | Покотило М.Г. Спортивные сооружения. Учебное пособие –М.: МГАФК, 2012 – 143 с. | 163 | 5 |
| 3 | Покотило М.Г. Расчет и составление генерального плана городского спортивного центра по заданному виду спорта, учебно-методическое пособие, 2009, -29 с.  | 175 | 5 |
| 4 | Каратаев О.Р., Каратаев В.Ф., Новиков Е.С. Перикова Р.В., Спортивные сооружения. Учебное пособие. Казань 2012, - 336 с | 200 | - |

**Основная литература**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Количество экземпляров |
| Библ. | Каф. |
| 1 | Аристова И.В. Физкультурно-спортивные сооружения. Спортакадемпресс – 2001.  | 2 (чит. зал) | - |
| 2 | СП 31-112-2004. Свод правил по проектированию и строительству «Физкультурно-спортивные залы», Стройиздат. 2004 | 2 | - |
| 3 | СП 31-115-2006 Открытые плоскостные спортивные сооружения. Стройиздат. 2006. | 2 | - |
| 4 | СП 31-115-2007 Физкультурно-спортивные залы, крытые ледовые арены.  | 2 | - |

**Дополнительная литература**

1. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля). Информационно-справочные и поисковые системы, профессиональные базы данных.
2. Электронная библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) <http://lib.mgafk.ru>
3. Электронно-библиотечная система Elibrary <https://elibrary.ru>
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <https://Ianbook.com>
5. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
7. Электронно-библиотечная система РУКОНТ [www.rucont.ru](http://www.rucont.ru)
8. Министерство образования и науки Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>
9. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки <http://obrnadzor.gov.ru/ru/>
10. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
12. Федеральный центр и информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
13. **Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

*8.1.перечень специализированных аудиторий (спортивных сооружений), имеющегося оборудования и инвентаря, компьютерной техники.*

Лекции проходят в специальных лекционных залах с хорошей видимостью, акустикой и информационно-коммуникационным оборудованием. Практические занятия проходят в специальных аудиториях, закрепленных за кафедрой Биомеханики и информационных технологий, с использованием учебного информационно-коммуникационного оборудования.

Занятия с использованием ПЭВМ проходят в компьютерных классах с программным обеспечением, отмеченным в разделах 7.3, 7.4, 7.5: ауд. 104 (15), ауд. 225 (16), ауд. 229 (20), ауд. 231 (15).

***8.2. программное обеспечение***

1) В качестве программного обеспечения используется офисное программное обеспечение с открытым исходным кодом под общественной лицензией GYULGPL Libre Office или лицензионная версия Microsoft Office.

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

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

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

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

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

**-** принтер Брайля;

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

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

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

*-* «ElBrailleW14J G2;

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

- FM-передатчик AMIGO T31;

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

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

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

*Приложение к рабочей программы дисциплины*

*«****Материально-техническое обеспечение физической культуры и спорта****»*

Министерство спорта Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

 «Московская государственная академия физической культуры»

Биомеханики и информационных технологий

Наименование кафедры

УТВЕРЖДЕНО

решением Учебно-методической комиссии

 протокол №7 от «20» августа 2020 г.

Председатель УМК,

проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н. Таланцев

**Фонд оценочных средств**

**по дисциплине**

**Материально-техническое обеспечение физической культуры и спорта**

*наименование дисциплины (модуля, практики)*

**49.03.01Физическая культура**

*код и наименование направления*

***уровень бакалавриата***

***Профиль подготовки***

«Спортивная тренировка в избранном виде спорта»

«Физкультурное образование»

«Физкультурно-оздоровительные технологии»

«Спортивный менеджмент»

«Оздоровительные виды аэробики и гимнастики»

**Форма обучения**

**очная/заочная**

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры

(протокол № 9 от «16» апреля 2020 г.)

Зав. кафедрой проф. /Фураев А.Н.

Малаховка, 2020 год

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенция | Трудовые функции (при наличии) | Индикаторы достижения |
| **ОПК-12.** Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами сферы физической культуры и спорта и нормами профессиональной этики.**ОПК-15.** Способен проводить материально-техническое оснащение занятий, соревнований, спортивно-массовых мероприятий. | **05.003 Т:****C/02.6** Планирование, учет и анализ результатов спортивной подготовки занимающихся на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации).**C/03.6** Формирование разносторонней общей и специальной физической, технико-тактической, психологической и теоретической подготовленности занимающихся в соответствии с программами спортивной подготовки.**D/03.6** Проведение тренировочных занятий с занимающимися на этапе совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства по виду спорта (группе спортивных дисциплин), по индивидуальным планам подготовки спортсменов.**F/01.6** Проведение тренировочных занятий со спортсменами спортивной команды.**F/02.6**  Организация отбора и подготовки спортсменов спортивной команды.**05.005 ИМ:** **E/01.6** Руководство организацией и проведением физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в физкультурно-спортивной организации.**E/03.6**  Организация и руководство проведением мероприятий по укреплению и развитию материально-технической базы физкультурно-спортивной организации для занятия физической культурой и спортом. | **Действия:**Проводит периодический контроль сохранности имущества физкультурно-спортивной организации и готовит по нему отчет.Оказывает помощь старшему инструктору-методисту при проведении инвентаризации имущества физкультурно-спортивной организации.Проводит разъяснительные беседы на тему бережного отношения к имуществу физкультурно-спортивной организации, и поддержания режима экономного расходования материальных и энергоресурсов.Выявляет потребности физкультурно-спортивной организации в материальных средствах, в инвентаре, в спортивном оборудовании, в работах по ремонту и обслуживанию спортивных объектов и их оборудования.Разрабатывает предложения по развитию материально-технической базы физкультурно-спортивной организации.Составляет требования к закупаемым спортивным товарам, работам и услугам.**Знать:**Безопасные методы и приемы выполнения работ на спортивных объектах.Порядок проведения периодического контроля сохранности имущества, утвержденный локальным нормативным актом физкультурно-спортивной организации.Правила эксплуатации спортивных сооружений, оборудования и спортивной техники.Основы энергосбережения.**Уметь:**Определять требования к спортивному инвентарю и оборудованию, к месту и санитарно-гигиеническим условиям проведения тренировочного занятия.Подбирать средства тренировки по общей физической и специальной подготовке, по общей программе спортивной подготовки с учетом половозрастных и индивидуальных способностей занимающихся.Определять гигиенические основы физкультурно-спортивных сооружений и инвентаря, проверять качество личного инвентаря и оборудования, используемого занимающимися в физкультурно-спортивной организации.Выявлять неисправности спортивных объектов и инвентаря, его соответствия нормам техники безопасности, принятым в соответствующих видах спорта.Разъяснять правила техники безопасности при выполнении упражнений на спортивных снарядах, проводить работу по профилактике травматизма. |

1. **Типовые контрольные задания:**

***2.1. Перечень вопросов для промежуточной аттестации.***

1. Краткие исторические сведения о спортивных сооружениях древнего мира, средних веков, нового и новейшего времени.
2. История развития Олимпийских игр до нашей эры, основные характеристики стадионов: эллинского, эллинистического и древнеримского периода.
3. Порядок проведения Олимпийских игр до нашей эры, судейство, закрытие. Судьба построенных стадионов: Олимпия, Колизей и др.
4. История развития спортивного движения в царской России, участие в Олимпийских играх.
5. Развитие спортивного движения и строительства спортивных сооружений в России после революции 1917 года. Роль Всеобуча в развитии физической культуры и спорта.
6. Развитие спортивного движения и строительства спортивных сооружений в России в 21-ом веке.
7. Основные требования к проектированию открытых плоскостных сооружений. Расчет численности спортсменов и физкультурников в зависимости от количества жителей.
8. Спортивные сооружения и их материально-техническое обеспечение.
9. Что понимается под физиологической гибкостью спортивных сооружений. Расчет количества физкультурников, занимающихся одним видом спорта.
10. Архитектурно-планировочная классификация спортивных сооружений. Расчет общей пропускной способности спортсооружения.
11. Что понимается под технической эксплуатацией спортивных комплексов открытого и закрытого типа.
12. Значение спортивных сооружений с точки зрения философии, физиологии и экономики.
13. Основные требования к проектированию спортивных сооружений для проведения массовых мероприятий.
14. Расчет требуемого сопротивления теплопередачи стены спортивного комплекса при температуре холодной пятидневки tн -30o.
15. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР) при проектировании строительства.
16. Теплотехнический расчет наружной стены, требования по звукоизоляции и освещенности спортивных сооружений.
17. Природно-климатическая характеристика спортивных сооружений.
18. Расчет звукоизоляции междуэтажных перекрытий. Нормы по звукоизоляции.
19. Амортизационные отчисления на спортивных сооружениях.
20. Утверждение генерального плана участка спортсооружения по виду спорта. Вопросы, возникающие при проектировании?
21. Технические осмотры, текущий и капитальные ремонт спортивных сооружений.
22. Классификация спортивных сооружений для зимних видов спорта. Проектирование лыжных трамплинов.
23. Расчет освещенности спортивных залов. Выбор площади окна.
24. Проектирование лыжных баз и лыжных трасс для зимнего спорта.
25. Для чего нужен и что собой представляет паспорт спортивного сооружения?
26. Проектирование выдвижных стадионов.
27. Планирование физкультурно-спортивной деятельности.
28. Основные требования к проектированию плавательных бассейнов для спортивного плавания.
29. Назовите 5 ступеней спортивной идеологии в спорте.
30. В каком году были построены стадионы «Динамо», «Сталинец», «Лужники». Их технические характеристики.
31. Конструктивные особенности проектирования спортивных комплексов для большого тенниса.
32. В каком году Россия была принята в ФИФА, когда российские спортсмены впервые участвовали в Олимпийских играх.
33. Что понимается под технической эксплуатацией спортивных сооружений?
34. Природно-климатическая классификация спортивных сооружений с учетом их посещений инвалидами.
35. Расчет звукоизоляции междуэтажного перекрытия. Нормы звукоизоляции по воздушному и ударному шуму.
36. Спортивные площадки для занятий игровыми видами спорта. Ориентация, планировка, габариты, уклоны, покрытия площадок. Устройство дренажа.
37. Спортивные поля. Естественные и искусственные покрытия. Эксплуатация и уход.
38. Универсальные, многозальные спортивные комплексы (МСК), культурно спортивные центры.
39. Вертикальные и горизонтальные коммуникации, технико-экономические качества МСК. МСК как динамичные объекты.
40. Форма арены и трибун на стадионах для разных видов спорта.
41. Конфигурация и конструктивные схемы трибун. Козырьки.
42. Типы заполнения трибун, пути эвакуации зрителей.
43. Функциональная структура помещений, под трибунные пространства стадионов.
44. Новые тенденции в архитектуре и строительстве стадионов.
45. Требования к физкультурно-спортивным сооружениям для инвалидов.
46. Принципы проектирования, строительства, модернизации, особенности эксплуатации физкультурно-спортивных сооружений для инвалидов.
47. Футбольные поля. Естественные и искусственные покрытия, достоинства, недостатки.
48. Футбольные поля. Особенности эксплуатации и ухода.
49. Тестирование искусственных покрытий.
50. Конструкции покрытий ледовых полей и искусственных катков.
51. Требования к формированию сооружений с искусственным льдом. Обслуживание и уход.
52. Детские игровые городки и площадки. Оборудование.
53. Современные технологии производства плескательных бассейнов.
54. Современные технологии производства детских городков.
55. Школьные игровые площадки. Их оборудование.
56. Требования к спортивным площадкам для школьников разного возраста.
57. Маркировка туристских маршрутов.
58. Основные знаки маркировки на водных маршрутах
59. Основные знаки маркировки на самодеятельных спортивных маршрутах.
60. Основные знаки маркировки на горнолыжных маршрутах.
61. Организация сети бассейнов в крупных городах.
62. Разметка площадки для игры в баскетбол, спортивно-технологическое оборудование, инвентарь для занятий.
63. Сектора для прыжков в высоту, в высоту с шестом на легкоатлетическом ядре разметка, оборудование.
64. Сектора для прыжков в длину, прыжка тройным на легкоатлетическом ядре, разметка, оборудование.
65. Разметка площадки для игры в ручной мяч, спортивно-технологическое оборудование, инвентарь для занятий.
66. Конструкции покрытий игровых площадок.
67. Разметка площадки для игры в бадминтон, спортивно-технологическое оборудование, инвентарь для занятий.
68. Разметка площадки для игры в волейбол, спортивно-технологическое оборудование, инвентарь для занятий.
69. Сектора для метания диска, толкания ядра на легкоатлетическом ядре, разметка, оборудование.
70. Разметка теннисного корта, спортивно-технологическое оборудование, инвентарь.
71. Разметка площадки для хоккея с шайбой, спортивно-технологическое оборудование, инвентарь.
72. Вертикальная планировка игрового поля.
73. Устройство дренажно-водосточной сети игровых полей и спортивных площадок.
74. Инвентарь и оборудование для проведения занятий и соревнований по лѐгкой атлетике.
75. Трибуны для зрителей - формы, конструкции.
76. Вспомогательные помещения в СС.
77. Помещения для зрителей в СС.
78. Классификация и типы бассейнов, объемно-планировочные, конструктивные решения.
79. Ванны бассейнов, их оборудование. Вспомогательные помещения.
80. Спортивные сооружения (СС)- классификация.
81. Назначение и материально- техническое состояние СС, перспективы развития в РФ.
82. Дворец спорта.
83. Легкоатлетическое ядро. Определение, назначение.
84. Состав ядра, перечень секторов.
85. Типы легкоатлетического ядра.
86. Виды легкоатлетических дорожек.
87. Разметка, уклоны легкоатлетического ядра.
88. Спортивно-техническое оборудование при гладком и барьерном беге.
89. Беговая дорожка и легкоатлетические сектора.
90. Спортивный корпус.
91. Манеж спортивный.
92. Универсальный спортивно-зрелищный (демонстрационный) зал.
93. Стадионы.
94. Спортивный зал.
95. Гребные виды спорта, история, характеристика видов.
96. Спортивные сооружения для гребных видов.
97. Эллинги, гребные бассейны.
98. Водно-моторные базы, яхт-клубы.
99. Сооружения для воднолыжного спорта.
100. Типы сооружений для стрелкового спорта. Объемно-планировочные, конструктивные решения, оборудование тиров и стрельбищ.
101. Типы сооружений для стрелкового спорта. Меры безопасности.
102. Типы сооружений для стрелкового спорта. Графический расчет перехватов.
103. Разновидности конного спорта.
104. Конноспортивные сооружения, основные и вспомогательные помещения.
105. Конноспортивные сооружения. Виды препятствий.
106. Разметка, оборудование гоночных дистанций для гребли академической.
107. Разметка, оборудование гоночных дистанций для воднолыжного спорта.
108. Система безопасности проведения занятий с инвалидами в спортивных залах и при проведении соревнований.
109. Искусственное освещение игровых полей и площадок.
110. Строительство простейших легкоатлетических сооружений.
111. Крытые корты.
112. Классификация лыжных видов спорта.
113. Разметка трасс для лыжных гонок
114. Стадион для биатлона.
115. Горнолыжные базы, трассы.
116. Виды, профиль, назначение, технологические параметры трасс.
117. Сооружения для бобслея и санного спорта.
118. Выбор склона, спортивно-технологические элементы.
119. Различные типы катков. Размеры и общие сведения.
120. Размеры и общие сведения сооружений и помещений для скоростного бега на коньках, параметры льда;
121. Размеры и общие сведения сооружений и помещений для хоккея с шайбой, параметры льда;
122. Размеры и общие сведения сооружений и помещений для фигурного катания, параметры льда;
123. Размеры и общие сведения сооружений и помещений для шорт-трека, параметры льда;
124. Размеры и общие сведения сооружений и помещений для керлинга, параметры льда.

***2.2 Тестовые задания***

**Тестовое задание № 1**

1. К простейшим спортивным сооружениям относятся:

а) детские и школьные игровые площадки;

б) игровые поля с простыми конструкциями покрытий; в) «дорожки и трассы здоровья»;

г) все выше перечисленное (а именно, детские и школьные игровые площадки, игровые поля с простыми конструкциями покрытий, «дорожки и трассы здоровья»).

2. Нормальным спортивным ядром называется:

а) футбольное поле размером 104 х 69 м., окруженное двухцентровой л/атлетической беговой дорожкой длиной 333,33 м., в составе которого есть сектора;

б) футбольное поле размером 90 х 60 м., окруженное полицентрической л/атлетической беговой дорожкой длиной 250 м., в составе которого есть сектора;

в) футбольное поле размером 104 х 69 м., окруженное трехцентровой л/атлетической беговой дорожкой длиной 400 м., в составе которого есть сектора;

г) футбольное поле с л/атлетическими секторами.

3. Основным элементом бассейнов является:

а) раздевальни;

б) ванны;

в) зал для подготовительных занятий;

г) трибуны для зрителей.

4. В продольных стенках ванн бассейнов на глубине 1,2 м и шириной 12 -15 см устраиваются уступы с целью:

а) гашения волн;

б) уборки бассейна

в) усиления конструкции стенок;

г) для отдыха.

5. При принятой в стране стандартной длине замкнутой круговой беговой дорожке, равной 400 м., минимальные игровые размеры футбольного поля составляют:

а) 104x69 м.;

б) 69x90 м.;

в) 75x1 Юм.;

г) 45x60 м

6. Ширина волейбольной площадки равна:

а) 6 метров;

б) 9 метров;

в) 12 метров;

г) 10 метров.

 **Тестовое задание № 2**

1. Основное назначение простейших спортивных сооружений состоит:

а) в проведении учебно-тренировочных занятий по видам спорта;

б) в организации и проведении соревнований;

в) в решении вопросов общефизической подготовки детей, молодежи;

г) в проведении досуга подростков.

2. Место для толкания ядра и прыжков в высоту располагаются в:

а) северном секторе;

б) южном секторе;

в) западном секторе;

г) восточном секторе;

3. Какой из ниже приведенных типов бассейнов позволяет в максимальном объеме решать оздоровительные, учебные и спортивные задачи:

а) учебные;

б) спортивные;

в) купальные;

г) смешанные (комбинированные).

4. Переливные желоба служат для:

а) поддержания постоянного уровня воды;

б) удаления загрязненного верхнего слоя;

в) гашения волн;

г) всего вышеперечисленного.

5. Ширина зоны безопасности футбольного поля, примыкающей к линии ворот, равна:

а) от 2 до 4 м.;

б) от 0,5 до 1 м.;

в) от 4 до 8 м.;

г) не нормируется.

6. Длина волейбольной площадки равна:

а) 10 метров;

б) 12 метров;

в) 18 метров;

г) 20 метров.

**Тестовое задание № 3**

1. Для решения какой основной задачи рекомендуется высаживать зеленые насаждения вокруг детских и школьных игровых площадок:

а) для эстетики вида игровой площадки;

б) для защиты от ветра и пыли;

в) для обозначения границ игровой площадки;

г) для защиты от солнца.

2. Ширина беговой дорожки составляет:

а) 1,0 м.,

б) 1,15 м.,

в) 1,25м.,

г) 1,3 м.

3. Для бассейнов какой длины существуют разрядные нормативы по плаванию:

а) 25 м.;

б) 33,5 м.;

в) 50 м;

г) 25 м. и 50 м.

4. Для входа в ванны бассейнов устанавливаются вертикальные лестницы стремянки и их количество в 50-ти метровых бассейнах равно:

а) по одной на каждой продольной стороне;

б) по две на каждой продольной стороне;

в) по три на каждой продольной стороне;

г) по четыре на каждой продольной стороне.

5. Ширина зоны безопасности футбольного поля, примыкающей к боковой линии, составляет:

а) от 1 до 2 м.;

б) свыше 2 м.;

в) до 1 м.;

г) не нормируется.

6. Ширина баскетбольной площадки равна:

а) 8 метров;

б) 12 метров;

в) 14 метров;

г) 16 метров.

**Тестовое задание № 4**

1. Какое покрытие для игровых полей является наиболее оптимальным с гигиенической точки зрения:

а) газонные;

б) асфальтобетонные;

в) резиновые плиты;

г) полиуретановые.

2. Зона безопасности по сторонам дорожки для разбега при прыжках в длину и тройным должна быть шириной, не менее:

а) 0,5 м.,

б) 1,0 м.,

в) 1,5 м.

г) 2,0 м.

3. Какой из ниже приведенных комплектов оборудования и инвентаря наиболее подходит для организации работы спортивного бассейна:

а) входы в ванну (лестницы), уступы для отдыха, переливные желоба, горки, ножные ванночки;

б) входы в ванну (лестницы), стартовые тумбочки, смотровые окна, скамейки, обходные дорожки, переливные желоба, ножные ванночки;

в) входы в ванну (лестницы), переливные желоба, уступы для отдыха, стартовые тумбочки, разделительные дорожки, разметка ванны бассейна, обходные дорожки, ножные ванночки;

г) входы в ванну (лестницы), уступы для отдыха, лампы подводного освещения, горки, переливные желоба, обходные дорожки, ножные ванночки.

4. Количество лестниц-стремянок для входа в 25-ти метровый бассейн равно:

а) по одной на каждой продольной стороне;

б) по две на каждой продольной стороне;

в) по три на каждой продольной стороне;

г) по четыре на каждой продольной стороне

1. Для устройства газона футбольного поля не используется:

а) райграс пастбищный;

б) овсяница красная;

в) мятлик луговой.

г) мята перечная.

7. Длина баскетбольной площадки равна:

а) 14 метров;

б) 16 метров;

в) 20 метров;

г) 26метров.

**Тестовое задание № 5**

1. С какой возрастной группой на одной игровой площадке наиболее уместно объединить дошкольников:

а) с младшими школьниками;

б) с детьми среднего школьного возраста;

в) с детьми старшего школьного возраста;

г) с взрослыми.

2. Сектор для метания диска и молота имеет величину:

а) 20,43°

б) 34,92°

в) 42,54°

г) 56,37°

3. Количество разделительных дорожек в бассейнах зависит:

а) от ширины бассейна;

б) от глубины бассейна;

в) от количества посетителей;

г) от длины бассейна.

4. Ширина обходных продольных дорожек в крытых бассейнах составляет:

а) до одного метра;

б) до двух метров;

в) триметра;

г) от трех до пяти метров.

5. Для отвода атмосферных вод футбольного поля выполняются с уклонами по схеме:

а) от продольной оси;

б) от поперечной оси;

в) валъмового типа;

г) без уклонов.

6. Ширина площадки для бадминтона равна:

а) 4 метра;

б) 5 метров;

в) 6,1 метра;

г) 7 метров.

**Тестовое задание № 6**

1. Ширина ванн бассейнов из восьми дорожек равна:

а) двадцать метров;

б) шестнадцать метров;

в) двадцать два метра;

г,) двадцать один метр.

2. Какого вида бывают полосы препятствий для занятий на открытом воздухе:

а) стационарные;

б) полустационарные;

в) съемные;

г) стационарные, полустационарные и съемные.

3. При какой усредненной для данной местности скорости ветра следует предусматривать специальные меры по защите спортивного ядра от ветра и пыли:

а) при скорости более 1 м/с;

б) при скорости более 2 м/с;

в) при скорости более 2,5 м/с;

г) при скорости более 3,5 м/с.

4. Круглогодичная работа открытого спортивного бассейна преимущественно зависит:

а) от плана учебно-тренировочных занятий на год;

б) от климатической зоны, в которой находится бассейн;

в) от графика отпусков штатных сотрудников бассейна;

г) от показателей количества посетителей.

5. Строительные размеры футбольного поля включают:

а) игровые размеры;

б) размеры зон безопасности;

в) игровые размеры и размеры зон безопасности;

г) не нормируются.

6. Длина площадки для бадминтона равна:

а) 8 метров;

б) 10 метров;

в) 12 метров;

г) 13,4 метра.

**Тестовое задание № 7**

1. В какой последовательности на определенные мышечные группы рекомендуется устанавливать простейшее оборудование при прохождении полосы препятствий:

а) произвольная установка;

б) вначале для мышц ног, затем спины, живота, рук, туловища;

в) вначале для мышц рук, затем мышц ног, спины, живота, туловища;

г) вначале для мышц туловища, ног, рук, спины, живота.

2. Максимальное отклонение продольной оси спортивного ядра от меридиана должно составлять не более:

а) ±5°

б) ±10°

в) ±15°

г) ±20°

3. Какая температура воды является оптимальной для работы спортивного бассейна:

а) 24 - 26°С;

б) 30 - 32°С;

в) 18-20°С;

г) 26 - 29°С.

4. Наплавные линии разделения зеркала воды бассейна на отдельные дорожки устраиваются на поплавках, оборудованных устройствами для:

а) волногашения;

б) фильтрации воды;

в) крепления тренажеров;

г) обеззараживания воды.

5. При строительстве футбольного поля уровень грунтовых вод должен быть не выше:

а) 0,7 метра;

б) 0,5 метра;

в) 0,1 метра;

г) не нормируется.

6. Ширина площадки для ручного мяча равна:

а) 12 метров;

б) 13 метров;

в) 15 метров;

г) 20 метров.

**Тестовое задание № 8**

1. Какие бывают препятствия на «тропе здоровья:

а) только естественные;

б) только искусственные стационарные;

в) только искусственные съемные;

г) комбинированные (естественные, искусственные стационарные и искусственные съемные).

2. Последовательность выполнения первоочередных работ по строительству спортивного ядра следующая:

а) выравнивание земельного участка - устройство дренажной системы -

прокладка коммуникационных сетей - разбивка основных осей спортивного ядра - фиксация центров поворота беговой дорожки;

б) выравнивание земельного участка - устройство дренажной системы – прокладка коммуникационных сетей - разбивка основных осей спортивного ядра –фиксация центров поворота беговой дорожки;

в) устройство дренажной системы - прокладка коммуникационных сетей - выравнивание земельного участка - разбивка основных осей спортивного ядра - фиксация центров поворота беговой дорожки;

г) выравнивание земельного участка - разбивка основных осей спортивного ядра на местности - фиксация центров поворота беговой дорожки - прокладка коммуникационных сетей - устройство дренажной системы.

3. Какими методами происходит очистка и обеззараживание воды в бассейне:

а) ультрафиолетовым излучением;

б) озонированием;

в) хлорированием;

г) всеми перечисленными, в различных комбинациях.

4. Шнуры с сигнальными флажками, служащими ориентиром при плавании на спине, устанавливаются у торцевых стенок бассейна на расстоянии:

а) одного метра;

б) трех метров;

в) пяти метров;

г) десяти метров.

5. Опилки древесные в почве футбольного поля в основном предназначены для:

а) влагоудержания;

б) лучшего роста трав;

в) противодействия уплотнению почвы;

г) борьбы с сорняками.

6. Длина площадки для ручного мяча равна:

а) 20 метров;

б) 25 метров;

в) 30 метров;

г) 40 метров.

**Тестовое задание № 9**

1. В современных л/атлетически манежах полы устраиваются:

а) деревянные;

б) резинобитумные;

в) водостойкие на основе синтетических материалов;

г) грунтовые.

2. К «тропам здоровья» относятся:

а) несложные дистанции различной длины, оборудованные простыми тренажерами и препятствиями;

б) спортивное ядро уменьшенных размеров, с беговой дорожкой и игровым полем с несложной конструкцией покрытий;

в) открытые площадки упрощенного типа по отдельным игровым видам спорта;

г) спланированные земельные участки с упрощенным покрытием

3. Какая вентиляционная система удаляет из помещения бассейна загрязненный воздух:

а) приточная;

б) вытяжная;

в) приточно-вытяжная;

г) воздушные завесы.

4. Оптимальная глубина бассейна для спортивного плавания со стороны стартовых тумбочек равна:

а) 1 м.;

б) 1,2 м;

в) 1,5 м;

г) 1,8 м.

5. Наилучшим покрытием футбольного поля является:

а) спортивный газон из травосмесей;

б) искусственная трава;

в) безгазонные покрытия;

г) покрытие из минеральных спецсмесей.

6. Одноцентровая беговая дорожка длиной 400 м выполняется с виражам и радиусом:

а) 30 метров;

б) 36 метров;

в) 40 метров;

г) 46 метров.

**Тестовое задание №10**

1. Выберите стандартные размеры обычной и упрощенной волейбольных площадок:

а) 18x9 м., 15x7,5 м.;

б) 20x1 Ом., 15x9 м.;

в) 18 х10 м., 16 х10 м.;

г) 21x10 м., 16x8 м.

2. В современных л/атлетических манежах круговые беговые дорожки устраиваются:

а) одноцентровым

б) двухцентровыми;

в) трехцентровыми;

г) полицентрическими.

3. Какие существуют на практике типы конструкции ванн:

а) опирающиеся полностью на грунт;

б) опирающиеся полностью на опоры;

в) опирающиеся на опору частично;

г) все выше перечисленное.

4. Для обеспечения комфортных условий температура в зале бассейна должна быть:

а)18°С

б) 23°С

в) 2б°С

г) не нормируется.

5. Дренаж: футбольного поля не устраивается при расположении на:

а) песчаных грунтах;

б) тяжелых суглинках;

в) глинах;

г) болотистых основаниях.

6. Наиболее распространенными в современной практике являются футбольные поля с покрытиями:

а) газонными;

б) гаревыми;

в) грунтовыми;

г) синтетическими.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень выполнения теста, % | 0-10 | 10-20 | 20-50 | 50-65 | 65-85 | >85 |
| Балльная оценка | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

* 1. ***Кейсы, ситуационные задачи (Расчетно-графическая работа).***

Расчетно-графическая работа (РГР) предполагает освоение методики разработки ситуационного генплана физкультурно-спортивного центра. Тема РГР: «Физкультурно-спортивный центр жилого района, города или поселка».

Работа по теме «Физкультурно-спортивный центр жилого района, города или поселка» выполняется всеми студентами независимо от их направления подготовки, профиля, формы обучения и спортивной специализации.

Расчетно-графическая работа выполняется карандашом на листе миллиметровой бумаги. Размеры листа 50x30 см. Штамп вычерчивается в правом нижнем углу и заполняется произвольно с указанием наименования учебного заведения, названия конкретной работы, даты ее выполнения, а также фамилии студента, факультета, курса и учебной группы.

**ЗАДАНИЕ**

**На выполнение расчетно-графической работы**

**«Расчет и составление генерального плана городского спортивного центра по заданному виду спорта»**

**Студенту \_\_\_\_\_\_ курса , группы №\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**специализации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **( Фамилия И.О.)**

**Данные для выполнения РГР**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Вид спорта**
 |  |
| 1. **Количество населения**
 |  |
| **3.Климатическая зона** |  |
| **4.Схема участка** |  |

**Задание выдал \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.**

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Расчёт спортивного центра по заданному виду спорта.

Вид спорта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кол-во населения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Климатическая зона\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Определяется количество физкультурников и спортсменов, занимающихся различными видами физической культуры и спорта по формуле :

А = К1\* К2\* К3\*N

А – число физкультурников и спортсменов;

N – население города, его жилого района или посёлка;

К1 – коэффициент, учитывающий часть населения, пользующегося спортивным сооружением по данному виду спорта, в городах принимается равным 0,3-0,4;

К2 – коэффициент, учитывающий возможность использования одним физкультурником (спортсменом) нескольких сооружений, принимается равным 1,4;

К3 – коэффициент охвата населения физкультурно-спортивной работой принимается равным 0,4.

А=

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

1. Определяется количество физкультурников и спортсменов, занимающихся заданным видом спорта:

 mn\*A

В =

 100

В – количество физкультурников и спортсменов, занимающихся данным видом спорта;

mn – часть спортсменов по видам спорта в % от количества физкультурников и спортсменов А.

В=

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

1. Подсчитывается общая пропускная способность сооружения по данному виду спорта по формуле:

E = EnEд\* C

E – общая пропускная способность спортивного сооружения по данному виду спорта;

EnEд - единовременная пропускная способность спортивного сооружения по данному виду спорта;

С – количество занятий в неделю по заданному виду спорта.

E=

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

4.Рассчитывается количество спортивных сооружений, требующихся в городе по заданному виду спорта:

 В

 С = Е

 С – количество спортивных сооружений, требуемое по расчёту для заданного вида спорта;

 В – количество физкультурников и спортсменов, занимающихся данным видом спорта, определяется по формуле (2);

 Е – общая пропускная способность сооружения для данного вида спорта, определяется по формуле (3).

**C=**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Таблица 1**

**Климатические зоны России**

Климатическая зона – это широкая область земной поверхности, внутри которой создаётся приблизительно однородный климат по всей протяжённости такой области. Земля делится на 4 условные основные зоны: полярную, умеренную, субтропическую и тропическую. В основном, природно-климатическое зонирование возникает из-за разного прогревания поверхности Земли своим светилом – Солнцем. Основное деление происходит вдоль меридианов. Внутри России деление на климатическое зоны в основном совпадает с двадцатым, сороковым, шестидесятым и восьмидесятым меридианами – то есть, кратными 20.

 **1 зона.**  Астраханская ,Белгородская , Волгоградская , Калининградская, Ростовская области. Республики Калмыкия , Адыгея , Дагестан , Ингушетия, Кабардино-Балкарская , Карачаево-Черкесская , Северная Осетия – Алания, Чеченская . Краснодарский и Ставропольский края.

 **2 зона**. Брянская , Владимирская ,Воронежская , Ивановская , Калужская , Курская, Ленинградская , Липецкая , Московская , Нижегородская , Новгородская , Орловская, Пензенская , Псковская , Рязанская, Самарская , Саратовская , Смоленская , Тамбовская, Тверская, Тульская, Ульяновская, Ярославская .Республики Чувашская, Марий Эл, Мордовия и Приморский край.

**3 зона**. Республики Алтай, Башкортостан, Бурятия, Карелия ,Татарстан, Тыва, Хакасия,Удмуртия. Амурская , Вологодская , Иркутская , Кемеровская , Кировская, Костромская , Курганская ,Новосибирская, Омская, Оренбургская , Пермская , Сахалинская , Свердловская, Томская , Тюменская ,Челябинская , Читинская области. Забайкальский ,Красноярский и Хабаровский края.

 **4 зона**. Архангельская , Иркутская ,Камчатская , Сахалинская , Магаданская, Мурманская , Томская ,Тюменская области.Республики Карелия, Коми, Саха (Якутия) . Курильские Острова .

 **5 зона** -**особая зона.**  Магаданская область (районы: Омсукчанский, Ольский, Северо-Эвенский, Среднеканский, Сусуманский, Тенькинский, Хасынский, Ягоднинский) Республика Саха (Якутия) (Оймяконский район) Территория, расположенная севернее Полярного круга (кроме Мурманской области) Томская область (территории Александровского и Каргасокского районов, расположенные севернее 60°северной широты) Тюменская область (районы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, расположенные севернее 60°северной широты) Чукотский автономный округ Ненецкий автономный округ

Таблица 2

Ориентировочное число спортсменов (mnв %) по отдельным видам спорта для различных климатических зонРоссии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вид спорта | Климатические зоны России |
| V | IV | III | II | I |
| 1 | Лёгкая атлетика | 12,0 | 13,0 | 13,5 | 18,0 | 20,0 |
| 2 | Лыжи | 20,0 | 16,7 | 10,3 | 6,0 |  |
| 3 | Стрельба | 12,0 | 10,0 | 9,6 | 10,8 | 2,0 |
| 4 | Волейбол | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 5 | Шахматы, шашки | 12,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 12,0 |
| 6 | Футбол | 4,2 | 5,0 | 5,5 | 7,0 | 7,8 |
| 7 | Гимнастика | 2,8 | 3,5 | 4,5 | 5,9 | 6,8 |
| 8 | Баскетбол | 4,2 | 4,2 | 7,0 | 7,0 | 8,5 |
| 9 | Велоспорт | 2,0 | 2,5 | 5,0 | 5,0 | 5,5 |
| 10 | Плавание и водное поло | 2,2 | 2,1 | 3,5 | 4,0 | 4,9 |
| 11 | Городки | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 2,5 | 2,6 |
| 12 | Коньки | 3,8 | 3,4 | 2,2 | 0,5 | 0,5 |
| 13 | Поднятие тяжестей | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 14 | Настольный теннис | 0,5 | 0,8 | 1,5 | 1,0 | 1,5 |
| 15 | Борьба всех видов | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,5 |
| 16 | Бокс | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 |
| 17 | Хоккей с мячом | 1,0 | 1,0 | 0,7 | 0,2 |  |
| 18 | Гребля | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,8 |
| 19 | Хоккей с шайбой | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| 20 | Теннис | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 |
| 21 | Авто-мотоспорт | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| 22 | Конный спорт |  |  | 0,2 | 0,5 | 0,9 |
| 23 | Фехтование | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 24 | Прыжки в воду | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,5 |
| 25 | Фигурное катание | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 26 | Современное пятиборье | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 27 | Хоккей на траве |  |  |  | 0,1 | 0,1 |
| 28 | Прыжки на лыжах | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |  |
| 29 | Остальные виды спорта | 8,0 | 10,0 | 9,0 | 8,0 | 10,0 |

Таблица 3

Единовременная пропускная способность некоторых спортивных сооружений

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование спортивных сооружений | Единовр. пропуск. способность (чел. или м2 на 1 чел.)  | Пропускная способность для соревнований (чел.)  | Кол-во часов эксплуатации сооружений в день |
| Открытые плоскостные сооружения |  |  |  |
| 1 | Бадминтона | 6-8 | 4 | 8 |
| 2 | Баскетбола | 15-18 | 24 | 8 |
| 3 | Волейбола | 18-20 | 24 | 8 |
| 4 | Городков | 10-12 | 12 | 8 |
| 5 | Лапты | 28-30 | 30 | 8 |
| 6 | Регби | 25-30 | 40 | 8 |
| 7 | Ручного мяча 7:7 | 18-20 | 22 | 8 |
| 8 | Тенниса | 6-8 | 4 | 8 |
| 9 | Тенниса настольного на 1стол | 6-8 | 4 | 8 |
| 10 | Футбола (поля с газоном) | 25-28 | 32 | 4 |
| 11 | Футбола (поля без газона) | 25-28 | 32 | 8 |
| 12 | Хоккея с мячом | 25-28 | 34 | 8 |
| 13 | Хоккея на траве | 25-28 | 32 | 8 |
| 14 | Хоккея с шайбой | 25-30 | 40 | 8 |
| 15 | Фигурного катания |  |  |  |
| а) | одиночного | 60-90м2 | Не норм. | 8 |
| б) | парного | 180-200м2 | Не норм. | 8 |
| 16 | Массового катания на коньках | 15м2 | Не норм. | 8 |
| 17 | Конькобежные дорожки | 40-50 | Не норм. | 8 |
| 18 | Нормальное спортивное ядро | 100-120 | Не норм. | 8 |
| Бассейны открытые и крытые |  |  |  |
| 19 | Плавание (на дорожку)в 50 м ванне | 8-12 | Не норм. | 12 |
| 20 | Прыжки в воду (на 1 уст-во) | 7-8 | Не норм. | 12 |
| 21 | Водное поло (на ванну)в 50 м ванне | 25-30 | Не норм. | 12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | Бадминтона | 15-18 | 4 | 10 |
| 23 | Баскетбола | 22-25 | 24 | 10 |
| 24 | Бокса | 10-12 | не норм. | 10 |
| 25 | Борьбы | 15-17 | не норм. | 10 |
| 26 | Волейбола | 15-17 | 24 | 10 |
| 27 | Гимнастики(спорт. худож. и акроб.) | 10-12 | не норм. | 10 |
| 28 | Лёгкой атлетики | 25-30 | не норм. | 10 |
| 29 | Ручного мяча 7:7 | 45-47 | 22 | 10 |
| 30 | Тенниса | 50-80 | 4 | 10 |
| 31 | Тенниса настольного (на 1 стол) | 6-8 | 4 | 10 |
| 32 | Тяжёлой атлетики | 10-12 | не норм. | 10 |
| 33 | Фехтования | 15-18 | не норм. | 10 |
| 34 | Трамплин для прыжков на лыжах | 120-140 | не норм. | 5 |
| 35 | Велотрек | 30-40 | не норм. | 5 |
| 36 | Гребной бассейн на 8 мест | 12-16 | не норм. | 8 |
| 37 | Футбольный манеж (м2) | 80-100 | не норм. | 10 |
| 38 | Легкоатлетический манеж (м2) | 40-50 | не норм. | 10 |

# **Таблица 4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Размеры  | L=250B=200b=140 | L=200 B=200 | L=250B=150b=100 | L=250B=180 | L=250L=150B=150 | L=250B=200 | L=250B=200 | L=250L=200B=180 | L=250B=200b=100 | L=220L=200B=150 |

## Image417Таблица схем земельных участков

Примечание:

Непрерывным (толстым) контуром отмечены границы земельного участка спортивного центра.

Окружающий участок тонкие линии представляют схему планировки прилегающих улиц города.

Правая (восточная) граница участка смежная с парковой зоной города.

Южная граница выходит на набережную реки или озера.

Ориентацию (расположение) участка в отношении стран света можно изменять.

**Таблица 5**

**«Роза ветров»**

"Роза ветров" изображается линией, проводимой через окончания векторов (стрелок, направленных в центр пересечения линий стран света).

Величина векторов представляет направление и показатели (в%) силы и частоты повторяемости ветров.

Вектор (стрелка) наибольшей величины символизирует собой направление господствующего ветра.

На данной схеме "розы ветров" указан господствующим северо-западный ветер.

Если при вычерчивании спортивного ядра размеры чертежа требуют изменения ориентации земельного участка, то автор может расположить земельный участок с ориентацией его длинной стороны с Севера на Юг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Климатическая зона  | I | II | III | IV | V |
| Направление господствующего ветра | южное | юго-восточное | северо-западное | cеверо-восточное | северное |

**Таблица № 6**

Схема генерального плана городского спортивного центра по заданному виду спорта

М 1:500 (ориентировочная схема контрольной расчетно-графической работы)





**Критерии оценки:**

Критерии оценки расчетно-графической работы: «Расчет и составление генерального плана городского спортивного центра по заданному виду спорта», выполняемого студентами на практических занятиях.

Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если им продемонстрированы теоретические знания по теплотехническим, акустическим, светотехническим расчетам, расчетам по количеству физкультурников и спортсменов, пропускной способности спортсооружения и количеству спортивных сооружений, умения практически выполнять расчеты, владея для этого необходимыми методами и методиками, выполнять графическую часть по составлению спортивного ядра, знать размеры и ориентацию открытых игровых площадок и стадиона, проектировать наружную ограждающую конструкцию, обеспечивающую нормальную эксплуатацию спортивного корпуса.

Оценка **«не зачтено»** обусловлена отсутствием знаний, умений и владения вопросом.

***2.4 Практические задания.***

***Технологические планы сооружений по виду спорта.***

**ВАРИАНТ №1. СПОРТИВНОЕ ЯДРО**

Методика выполнения графической части работы

1. Нормальное спортивное ядро вычертить в масштабе 1:1000. На чертеже показать: основные оси ядра; план футбольного поля с разметкой основных линий (средняя, центральный круг, штрафная и вратарская площадки); внутреннюю бровку внутренней и внешнюю бровку внешней полосы беговой дорожки; 400-метровую конькобежную дорожку; контурную линию спортивного ядра и мест для прыжков и метаний. На чертеже ядра должны быть следующие размеры: длина и ширина футбольного поля, длина прямых вставок и радиусы виражей беговой дорожки, общая ширина беговой дорожки, габариты ядра.

2. Разрезы конструкций беговой дорожки выполнить в масштабе 1:10с условными обозначениями, наименованиями и показом толщины слоев конструкции.

3. План ямы для прыжков или места для метаний выполнить в масштабе 1:100, разрез - в масштабе 1:50. На плане проставить основные размеры по правилам соревнований. На разрезе условно изобразить материалы и проставить основные конструктивные размеры.

4. В таблицу спецсмесей включить рецепты гаревого, коксо-гаревого, пирито-гаревого, коксо-пирито-гаревого, керамического, резинобитумного и асфальторезинового покрытий беговых дорожек.

Указания к оформлению работы

1. Работу выполнить на листе миллиметровой бумаги.
2. Над штампом разместить текст расчетно-пояснительной записки.
3. В расчетно-пояснительной записке необходимо:

а) четко сформулировать задание;

б) кратко описать конструкцию спортядра;

в) кратко охарактеризовать технические показатели и область применения вариантов беговых дорожек и конструкций, прыжковых ям (или мест для метаний);

г) кратко описать основные мероприятия, которые необходимо провести при подготовке легкоатлетических сооружений к занятиям и соревнованиям.

4. Схему спортядра рекомендуется разместить в верхней левой четверти листа, справа от нее - эскиз ямы для прыжков или места для метания, а внизу - эскизы беговых дорожек и необходимые таблицы.

**ВАРИАНТ №2. ЛЫЖНАЯ БАЗА**

Методика выполнения графической части работы

Трассы лыжных гонок, горнолыжные трассы и трассы для спуска на санях вычертить в плане в масштабе от 1:500 до 1:10000 (в зависимости от габаритов трассы). Изобразить профиль трассы. Для этого трасса условно вытягивается в линию, которая должна иметь уклоны в соответствии с правилами соревнований. Эти уклоны обозначаются на эскизе путем указания высот вытянутой в линию трассы через 100, 500, 1000, 2000 м (по усмотрению выполняющего эскиз в зависимости от длины трассы).

Трамплины для прыжков на лыжах вычерчиваются эскизно в виде продольного профиля трамплина и его плана (виды сверху) в масштабе от 1:500 до 1:2000 в зависимости от габаритов трамплина. На эскизах показать следующие размеры: длину и ширину горы разгона, горы приземления и площадки остановки, а также размеры по вертикали (высоту стартовой площадки, стола отрыва, горы приземления).

Лыжную станцию необходимо изобразить эскизно в плане в масштабе 1:100 или 1:200. На плане следует показать основные помещения лыжной станции (вестибюль, лыжехранилшце, гардероб, мастерская, сушилка, санузлы, квартира сторожа, комната администратора, кладовая). Размеры следует поставить только по длине и ширине здания станции. На плане надо показать схему движения посетителей в здании.

Указания к оформлению работы

1. Работу выполнить на листе миллиметровой бумаги.

2. Над штампом разместить текст расчетно-пояснительной записки.

3. В расчетно-пояснительной записке необходимо:

а) кратко сформулировать требования, предъявляемые к лыжным базам;

б) описать геометрические параметры конструкции и оборудование одного из выбранных сооружений

(трассы, трамплина или станции).

4. Эскизы сооружений разместить в левой верхней четверти листа, а под ними поместить необходимые пояснения.

**ВАРИАНТ №3. КОНЬКОБЕЖНАЯ ДОРОЖКА**

Методика выполнения графической части работы

Конькобежную дорожку длиной 400 м вычертить в масштабе 1:1000. На чертеже показать: основные оси дорожки, внутреннюю и внешнюю бровки дорожки, линии старта и финиша. На чертеже необходимо проставить следующие размеры: расстояние между центрами виражей, радиусы виражей, ширину дорожки.

Указания к оформлению работы

1. Работу выполнить на листе миллиметровой бумаги.

2. Над штампом столбцом разместить текст расчетно-пояснительной записки.

3. В расчетно-пояснительной записке необходимо:

а) кратко сформулировать задание;

б) описать геометрические параметры конькобежной дорожки и правила размещения на дорожке линий старта и финиша на различных дистанциях;

в) описать порядок производства работ при устройстве конькобежной дорожки.

4. План конькобежной дорожки вычертить в левой верхней четверти листа, а под планом разместить эскизы оборудования, приспособлений и схемы к производству работ по устройству дорожки.

**ВАРИАНТ №4 БАССЕЙН**

Методика выполнения графической части работы

1. Технологическую схему бассейна изобразить с показом всех основных, вспомогательных и хозяйственных помещений и направлений потоков спортсменов и зрителей.

2. Продольные профили ванн бассейнов вычертить в одну линию в масштабе

1:250. На чертеже проставить все размеры, характеризующие длину ванны и отдельных ее участков, а также ее глубину в различных местах.

3. Вышки для прыжков и трамплины изобразить в одну линию в масштабе 1:250. На чертеже проставить размеры, характеризующие вынос платформ и высоту их верхних граней над уровнем воды при максимальном наполнении ванны.

4. Переливной желоб и конструктивный разрез ванны изобразить в масштабе 1:10. Конструктивный разрез должен быть выполнен с условными изображениями материалов отдельных слоев днища с показом размеров толщины этих слоев. При этом следует изобразить один из конструктивных вариантов ванны: либо вариант ванны, опирающейся непосредственно на грунт, либо вариант ванны, опирающейся на грунт через колонны и фундаменты.

 Указания к оформлению работы

1. Работу выполнить на листе миллиметровой бумаги.

1. Над штампом разместить текст расчетно-пояснительной записки.
2. Расчетно-пояснительную записку составить в следующей последовательности:

а) кратко сформулировать задание;

б) кратко описать технологическую схему бассейна и принципы организации движения занимающихся;

в) охарактеризовать назначение и основные параметры специальных конструкций ванны бассейна (переливной желоб, вышки, трамплины, стартовые тумбочки и т. п.);

г) кратко описать конструкцию днища и стенок ванны бассейна;

4. Технологическую схему бассейна вычертить в левой верхней четверти листа. Справа от схемы изобразить эскизы установки вышек и трамплинов, а в нижней части листа - продольные профили схемы конструкций.

**ВАРИАНТ №5. СПОРТИВНАЯ ПЛОЩАДКА**

Методика выполнения графической части работы

1. Спортивную площадку вычертить в масштабе 1:100. На чертеже проставить игровые и строительные размеры. Здесь же показать отметки характерных точек площадки (вертикальная планировка).

2. Конструкции покрытий вычертить с условным изображением материалов и размерами по толщине конструктивных слоев. Масштаб для изображения конструкций покрытия 1:10.

3. Детали крепления оборудования вычертить эскизно в произвольно выбранном масштабе без постановки размеров.

4. Таблица спецсмесей должна содержать рецепты спецсмесей глино-песчаной, известково-кирпичной, керамической и песчано-битумной площадок.

Указания к оформлению работы

1. Работу выполнить на листе миллиметровой бумаги.
2. Над штампом разметить текст расчетно-пояснительной записки.
3. Расчетно-пояснительную записку составить в следующей последовательности:

а) четко сформулировать задание;

б) кратко описать конструкцию площадки, технические показатели и область применения различных вариантов конструкций площадки и ее оборудования.

1. Схему площадки разместить в верхней левой четверти листа. Под этой схемой разместить эскизы и необходимые таблицы.

***2.5. Рекомендации по оцениванию результатов достижения компетенций.***

По дисциплине предусмотрен зачет. Зачетная программа приведена в разделе 2.1 настоящего ФОС.

При изучении дисциплины в семестре и текущем контроле знаний предусмотрены: тест, расчетно-графическая работа (РГР) и тематические практические работы. Тестовые задания приведены в разделе 2.2 настоящего ФОС. Задания для РГР приведены в разделе 2.3 настоящего ФОС. Тематические практические работы по конкретным видам спорта приведены в разделе 2.4. настоящего ФОС.

Оценка достижения компетенций производится при проведении текущего внутри семестрового и промежуточного итогового в семестре контроля.

Внутри семестровый контроль осуществляется в форме собеседования по зачетной программе дисциплины и проверки выполнения практических заданий и пунктов РГР.

Промежуточный контроль по дисциплине предполагает следующее: обязательное выполнение и защиту РГР, практической работы по избранному виду спорта, собеседование по теоретическим вопросам.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

-оценка **«зачтено»** ставится если:

- Получены глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы;

умение выделять главное и делать выводы;

умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения;

применять теоретические знания при решении практических задач;

безупречное владение приемами работы с компьютером и программным обеспечением;

четкое и быстрое выполнение основных технологических операций.

-Достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;

умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач;

безошибочное чтение схем, графиков;

несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

правильное владение приемами работы с персональным компьютером и стандартным программным обеспечением по дисциплине;

несущественные ошибки при выполнении типовых технологических операций;

недостаточная скорость выполнения.

-Знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов);

правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем;

умение применять теоретические знания к решению типовых практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов практической работы; низкая скорость выполнения типовых технологических операций.

- оценка **«не зачтено»:**

Отсутствие знаний значительной части программного материала;

неправильные ответы на вопросы, существенные и грубые ошибки в ответах, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем;

неумение применять теоретические знания при решении практических задач;

отсутствие навыков выполнения типовых практических заданий.