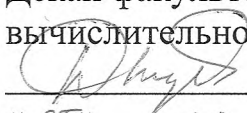


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Космические технологии»

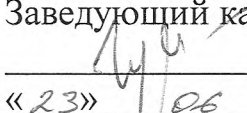
«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета
вычислительной техники
 Д.А. Перепелкин
«25» 06 2020 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор РОПиМД
А.В. Корячко
«06» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой КТ
 С.И. Гусев
«23» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Б1.О.09 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Направление подготовки - 02.03.01 Математика и компьютерные науки

ОПОП академического бакалавриата
«Математика и компьютерные науки»

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр
Форма обучения - очная

Рязань 2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утвержденным приказом Минобрнауки России № 807 от 23.08.2017.

Разработчик:

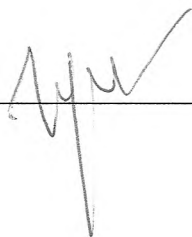
заведующий кафедрой ФВ,
к.п.н., доцент _____



А.С. Петров

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КТ
«23» июня 2020 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
«Космические технологии» _____



С.И. Гусев

1. Цель изучения дисциплины:

Целью освоения элективного курса по физической культуре является формирование физической культуры личности и способности творческого применения разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- подготовка к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Коды компетенции	Содержание компетенций
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- знает виды физических упражнений; научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (ИД-1, УК-7);
- умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально – личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (ИД-2, УК-7);
- владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (ИД-3, УК-7).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является компонентом общекультурной подготовки бакалавров и входит в вариативную часть Блока 1 дисциплин образовательной программы всех направлений бакалавриата в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Она непосредственно связана с дисциплинами профессионального цикла «Физическая культура» и «Безопасность жизнедеятельности», а также дисциплинами «История», «Философия» и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения. Пререквизитами «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» являются дисциплины «История», «Философия», «Психология» и «Физическая культура» школьного образования. Корреквизитами являются изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и «Концепция современного естествознания».

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» входит в вариативные разделы учебных планов подготовки бакалавров очной формы обучения РГРТУ. Она направлена на формирование физической культуры личности студента, подготовку к социально-профессиональной деятельности, сохранение и укрепление здоровья. Способствует расширению и углублению знаний и навыков по физиологии, педагогике и психологии, что позволяет повысить уровень профессиональной компетентности будущего выпускника.

Освоение учебной дисциплины необходимо обучающемуся для создания основы творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Врачебные обследования студента осуществляются до начала учебных занятий по физическому воспитанию на первом курсе и повторно на втором курсе, а также перед спортивными соревнованиями, после перенесенных заболеваний, травм или длительных перерывов в занятиях физическими упражнениями.

В задачи врачебно-педагогического наблюдения входят: контроль за состоянием здоровья студентов в процессе учебно-тренировочных занятий, за санитарно-гигиеническими условиями и состоянием мест занятий, за соблюдением гигиенических требований (одежда, обувь, режим питания, сна и т.д.), а также профилактика травматизма.

Студенты, не прошедшие медицинское обследование, к практическим учебным занятиям по учебной дисциплине «Физическая культура и спорт» не допускаются.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебной работы		Всего часов	СЕМЕСТР					
			1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)		288,5	48	48	48	48,25	48	48,25
В том числе:								
Практические занятия (Пр)		288	48	48	48	48	48	48
Итоговая контрольная работа (ИКР)		0,5	-	-	-	0,25	-	0,25
Самостоятельные работы студента (СР)		36	6	6	6	6	6	6
Контроль		3,5	-	-	-	1,75	-	1,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет (За)					+		+
Итого: общая трудоемкость	Часов	328	54	54	54	56	54	56

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела учебной дисциплины.	Содержание раздела
Практический раздел	
1. Лёгкая атлетика	обучение основам техники бега на короткие дистанции (низкий старт, разгон, бег по дистанции, финиширование); обучение основным приёмам бега на средние и длинные дистанции (высокий старт, бег на 1-м, 2-м и 3-м этапе дистанции, финиширование); обучение технике прыжков в длину с разбега и с места (разбег, фаза отталкивания, фаза полёта, приземление); совершенствование техники бега на короткие дистанции; совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции; совершенствование техники прыжков в длину; кроссовая подготовка.
2. Баскетбол	обучение и совершенствование техники перемещений и владения мячом; обучение и совершенствование техники передачи мяча и броска по кольцу; обучение и совершенствование технике игры в защите; обучение и совершенствование технике игры в нападении; обучение тактике игры; совершенствование техники перемещений баскетболиста, ловли, ведения и передачи мяча; совершенствование техники и тактики игры. Совершенствование тактических действий в нападении и защите; совершенствование техники и тактики в двухсторонней игре.
3. Волейбол	обучение и совершенствование техники передачи мяча, игровой стойки, перемещений; обучение и совершенствование подач; обучение и совершенствование техники игры в защите и нападении; совершенствование техники передачи мяча и верхней прямой подачи; совершенствование техники подач и нападающего удара; обучение тактическим приёмам игры; обучение технике блокирования мяча; совершенствование техники в двухсторонней игре. Совершенствование техники игры в защите и нападении; совершенствование техники и тактики игры.

<p>4. Лыжный спорт</p>	<p>Обучение строевым приёмам перестроения; обучение и совершенствование техники лыжных ходов; обучение и совершенствование техники спусков и подъёмов; обучение и совершенствование техники поворотов в движении и торможений. Совершенствование техники попеременного двушажного хода; совершенствование техники одновременного одношажного хода; совершенствование техники поворотов в движении и торможений.</p>
<p>5. Гандбол</p>	<p>Обучение технике владения мячом; обучение технике бросков; обучение техническим приёмам игры в нападении и защите; обучение тактике игры; совершенствование техники игры в нападении и защите; совершенствование техники в двухсторонней игре</p>
<p>6. Средства ОФП (общефизической подготовки) Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма. Методы оценки и развития силовых Способностей Методы оценки и развития гибкости. Методика развития силы и силовой выносливости.</p>	<p>Строевые упражнения: выполнение общепринятых строевых команд, построения, и перестроения на месте и в движении, передвижения строем, размыкания и смыкания.</p> <p>Общеразвивающие упражнения (ОРУ): ОРУ отдельным и поточным способом; ОРУ с предметами (гимнастические палки, скакалки, мячи, обручи и др.) и без них; с отягощениями (гантели, манжеты с песком, набивные мячи); в парах, в парах с сопротивлением партнера; ОРУ с элементами хореографии, танца (для девушек); ОРУ в различных построениях группы (круг, шеренга, колонна, уступ).</p> <p>Упражнения для развития силы и гибкости.</p> <p>Упражнения для развития силы мышц спины, брюшного пресса, ног, рук и для увеличения подвижности позвоночника, плечевых и тазобедренных суставов группируются в единые комплексы, которые через каждые четыре недели занятий систематически меняются</p> <p>Упражнения для развития силы мышц рук и плечевого пояса.</p> <p>Девушки: сгибание и разгибание рук в упоре лежа (на повышенной опоре, на полу, с опорой на колени); сгибание и разгибание рук в упоре сидя сзади, руки на гимнастической скамейке; разнообразные движения руками с гантелями и другими отягощениями.</p> <p>Юноши: подтягивания на перекладине;</p>

сгибание и разгибание рук в упоре лежа, в упоре сидя сзади на скамейке; жим штанги лежа; аналитические упражнения для развития локальных мышечных групп (бицепсов, трицепсов, грудных, дельтовидных и др.) с различными отягощениями и на тренажере.

Упражнения для развития силы мышц ног: приседания на одной ноге; ходьба выпадами вперед; быстрая смена ног в положении выпада вперед; выпрыгивания из полуприседа на одной или двух ногах. Все эти упражнения с отягощением (гантели, мешки с песком и др.) с паузой 3-4 сек. в крайних положениях сгибания ног выполняются сериями под метроном.

Подскоки: на месте, с доставанием рукой отметок на различной высоте, с различными движениями ног в фазе полета, со скакалкой. Напрыгивания на возвышения.

Тестирование. Оценка силовых качеств.

Упражнения для развития силы мышц брюшного пресса. Движения туловищем с фиксированными ногами (в большей степени воздействуют на верхние сегменты прямой мышцы живота): поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине на коврике, матах, на наклонной доске, из положения сидя на бедрах на скамейке, тумбе, гимнастическом коне. Все эти упражнения выполняются с поворотами туловища направо, налево, с круговыми движениями туловища, с использованием различных положений рук и отягощений.

Упражнения для развития силы мышц спины

Из положения лежа на животе серия наклонов поднимая одновременно ноги и плечи. Поднимание туловища из положения лежа на животе, лежа на бедрах на повышенной опоре, ноги фиксированы с отягощением и без него.

Поднимание точно ног из положения лежа на груди, плечи фиксированы.

Наклоны туловища вперед из положения стоя с отягощениями или штангой, с прогнутой поясницей и слегка сгибая ноги (для профилактики заболевания позвоночника). «Тяга» штанги с прогнутой поясницей и слегка согнутыми коленями (для юношей).

Упражнения на гибкость.

	<p>Наклоны вперед из положения стоя и сидя, с помощью партнера и без него.</p> <p>Пружинистые маховые движения с отягощениями и без них. «Шпагаты».</p> <p>Движения на увеличение подвижности позвоночника, плечевых и тазобедренных суставов с внешней помощью.</p> <p>Растяжки парные и групповые: продольные, диагональные, ротационные.</p> <p>Упражнения на расслабление.</p> <p>Оценка гибкости и силовой выносливости при помощи тестирования.</p>
7. Гимнастика	<p>Общеразвивающие упражнения: движения ногами и руками, махи, наклоны и полунаклоны, выпады, приседы и полуприседы, разнообразные подскоки, выполняемые в различных сочетаниях, под музыкальное сопровождение, пластично, с нетрадиционными и оригинальными конечными положениями.</p> <p>Специальные упражнения: наиболее простые и доступные разновидности различных передвижений, волны, взмахов, равновесий, поворотов, прыжков и элементов танцев.</p> <p>Особенности составления индивидуальных программ физического совершенствования.</p> <p>Методы контроля состояния здоровья.</p>
8. Плавание	<p>Для умеющих: проплыть дистанцию 50 м без учета времени.</p> <p>Для не умеющих: пройти курс обучения и научиться плавать.</p>
9. Борьба «Самбо» Изучение техники и тактики борьбы	<p>История развития борьбы самбо. Правила борьбы самбо. Экипировка самбиста.</p> <p>Весовые категории в борьбе самбо.</p> <p>Судейство в борьбе самбо. Изучение приемов борьбы стоя и лежа. Техника борьбы лежа нападение и защита.</p>
10. Силовое троеборье	<p>Краткая историческая справка развития пауэрлифтинга. Особенности занятий со студентами силовых видов спорта.</p> <p>Средства физической культуры в совершенствовании силовых способностей студентов.</p> <p>Основы планирования занятий в силовых видах спорта. Начальный уровень подготовки. Психофизическая тренировка пауэрлифтера, роль волевых качеств в достижении высоких спортивных результатов. Организация здорового образа жизни с учетом специфики</p>

	силовых видов спорта. Физическая культура в обеспечении высокого уровня профессионального мастерства.
--	---

4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Раздела учебной дисциплины	Контактная работа обучающихся с преподавателями	
	практика	ИКР
1. Лёгкая атлетика	28	-
2. Баскетбол	28	-
3. Волейбол	28	-
4. Лыжный спорт	28	-
5. Гандбол	28	-
6. Средства ОФП	36	0,5
7. Гимнастика	28	-
8. Плавание	28	-
9. Борьба «Самбо»	28	-
10. Силовое троеборье	28	-
Общая трудоемкость	288	0,5

Лабораторный практикум. Не предусмотрен.
Примерная тематика курсовых работ. Не предусмотрены.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Не предусмотрена

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в виде оценочных материалов и приведен в Приложении.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная:

1. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта баскетбол [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Советский спорт, 2014. — 28 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57659.html>

2. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта волейбол [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Советский спорт, 2014. — 24 с. —

2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57662.html>

3. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Советский спорт, 2014. — 36 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57664.html>

4. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Советский спорт, 2014. — 28 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57665.html>

5. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта тяжелая атлетика [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Советский спорт, 2014. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57667.html>

6. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта футбол [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Советский спорт, 2014. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57668.html>

7. Теория и организация физической культуры в вузах [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С.В. Быченков, А.В. Курбатов, А.А. Сафонов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 242 с. — 978-5-4487-0110-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70999.html>

б) дополнительная:

1. Естественно-научные основы физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебник / А.Г. Катранов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Советский спорт, 2014. — 464 с. — 978-5-9718-0697-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40777.html>

2. Биоэнергетика в фитнесе и спорте высших достижений [Электронный ресурс] / В. Дюков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательство «Спорт», 2016. — 86 с. — 978-5-9907240-0-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43903.html>

3. Круговая тренировка в системе физического воспитания студентов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 95 с. — 978-5-7731-0505-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72915.html>

4. Игры с мячом [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.В. Бойко. — Электрон. текстовые данные. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2017. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73245.html>

5. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов [Электронный ресурс] / С.Ю. Татарова, В.Б. Татаров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2017. — 211 с. — 978-5-9909615-6-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75150.html>

8. Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для изучения дисциплины

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам.

1. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Практические занятия	<p>Основная цель проведения практических занятий - формирование у студентов здорового образа жизни путем приобретения практических навыков.</p> <p>Методические указания к практическим занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.</p> <p>Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов. Практические занятия выполняют следующие задачи: стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу; закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой; расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков; позволяют проверить правильность ранее полученных знаний; прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления; способствуют свободному оперированию терминологией.</p>

Реферат	<p><i>Реферат:</i> тема выбирается совместно с преподавателем, возможно предложение интересующей студента темы. Стандартный объем реферат. Не менее 15 – 20 страниц. Основное требование, чтобы текст реферата соответствовал названию темы. Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Реферат должен иметь список используемой литературы, не менее 5 источников, помимо электронного ресурса. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата по методическим рекомендациям (см. электронный ресурс на сайте дистанционного обучения)</p>
Подготовка к зачету	<p>Зачет по дисциплине ставится на основании посещаемости занятий, сдачи нормативов физической подготовленности, собеседования по теории и методике. Для подготовки к зачету нужно отработать все занятия, если были пропуски, сдать реферат (если есть освобождение по справке), иметь конспекты лекций, список зачетных вопросов. В подготовке ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

(при необходимости)

Не применяется

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт» проводятся в специализированных учебных помещениях, оснащённых современным оборудованием. В учебном процессе используются технические средства.

РГРТУ располагает следующей материальной базой:

Игровой зал размеры 25×13 м. Оснащен современным табло. Имеются щиты с баскетбольными кольцами, имеется возможность установки волейбольной сетки. При зале имеются две комнаты для переодевания с душевыми отделениями и санузлами. Имеется подсобное помещение, где хранится необходимый инвентарь для проведения учебно-тренировочных занятий по баскетболу, волейболу и футболу. Оснащен шестью теннисными столами.

Лыжная база. Оснащена необходимыми стойками для хранения более 100 единиц инвентаря и оборудованием для его ремонта. Инвентарь регулярно обновляется. При базе имеются две комнаты для переодевания.

Зал хореографии 6×12 м. Оборудован зеркальной стеной и ковровым покрытием. Имеется музыкальная аппаратура, гантели, утяжелители, гимнастические коврики для занятий различными видами фитнеса.

Тренажерный зал 6×13 м. Оснащен тренажерами для выполнения упражнений силового характера на все группы мышц.

Хоккейная коробка 45×19 м. Имеет стандартное ограждение и асфальтовое покрытие. Включает хоккейные ворота. В летнее время используется для игры в мини-футбол.

Легкоатлетический стадион. Оснащен четырьмя беговыми дорожками 400 м. с асфальтовым покрытием, ямой для прыжков, футбольное поле 100×50 м с воротами, трибуны.

Зал тяжелой атлетики 6×18 м. Оснащен гимнастический козел, грифы 11 штук, диски 40 штук, силовые тренажеры 4 штуки, помост, стойки для приседания 5 штук, и скамейки для жима лежа 5 штук.

Зал борьбы 6×13 м. Оснащен маты, манекен 1 штука, турник 2 штуки, канат 1 штука.

Бассейн «Радиоволна» 6 дорожек по 25 метров.

Программу составил:

старший преподаватель каф. ФВ

(А.П. Капранов)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФВ

29 мая 2020 г

(протокол № 7)