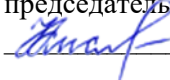


УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
 Н.Н. Кислова

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ПРОФИЛЮ "ФИДЖИТАЛ-СПОРТ" Технические средства фиджитал-спорта рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информатики, прикладной математики и методики их преподавания		
Учебный план	ФМФИ-626ИФo(5г) Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя п Направленность (профиль): «Информатика» и «Фиджитал-спорт»		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 4	
в том числе:			
аудиторные занятия	50		
самостоятельная работа	94		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (Курс. Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	94	94	94	94
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Добудько Александр Валерьянович

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Технические средства фиджитал-спорта

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Информатика» и «Фиджитал-спорт»

утвержденного учёным советом СГСПУ от 30.04.2026г протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 23.06.2026 № 11

Зав. кафедрой Т.В. Добудько

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций в области применения современных технических и программных средств фиджитал-спорта, необходимых для эффективного решения профессиональных задач.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить физические принципы функционирования, устройство и технические характеристики основных групп аппаратных средств фиджитал-спорта, а также ознакомиться с архитектурой программных решений (игровые движки, SDK трекинга, турнирные платформы);
- освоить методы анализа эффективности технических средств, научиться оценивать критические параметры оборудования (точность, задержку, частоту опроса, зоны покрытия) для определения их применимости в условиях тренировочной и соревновательной деятельности с учетом возрастных особенностей занимающихся;
- сформировать умения проектировать элементы образовательных программ по фиджитал-спорту, планировать занятия и моделировать организационные формы обучения с обязательным включением этапов работы с техническими средствами, обосновывая выбор методов и технологий исходя из содержания материала и образовательных потребностей.

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.08

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Фиджитал-спорт: теория и практика игр, Архитектура компьютера

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Технологии спортивной тренировки в фиджитал спорте, Информационные технологии в фиджитал-спорте,

Производственная практика (педагогическая практика) (по профилю "Фиджитал-спорт")

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9.1 Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией

Знает: физические принципы функционирования и основные технические характеристики аппаратных средств фиджитал-спорта: оптических и инерциальных сенсоров, камер глубины и RGB-камер, контроллеров движения, VR/AR-гарнитур, тактильных интерфейсов, напольных интерактивных платформ, носимых биометрических датчиков; параметры точности, задержки, частоты опроса и зоны покрытия, определяющие их применимость в тренировочной и соревновательной деятельности.

ОПК-9.2 Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач с учетом специфики предметной области; осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств, мобильных приложений, средств сетевой коммуникации на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности

Умеет: осуществлять выбор необходимых аппаратных средств и средств сетевой коммуникации на основе отраслевых стандартов и норм, принятых в профессиональном сообществе фиджитал-спорта, с учётом возрастных особенностей обучающихся и условий проведения мероприятия.

ОПК-9.3 Владеет методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств современных информационных технологий, мобильных приложений, сервисов и ресурсов сети Интернет для сопровождения профессиональной деятельности; технологиями решения актуальных профессиональных задач на их основе

Владеет: методами анализа эффективности использования технических средств фиджитал-спорта, обеспечивающих проведение занятий и соревнований.

ПК-2 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию образовательного процесса по предмету

ПК-2.1 Знает: особенности проектирования образовательного процесса, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание профильного предмета; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора

Знает: классификацию, устройство, функциональные возможности и ограничения основных групп технических средств (контроллеры движения, оптические и инерциальные сенсоры, камеры глубины, VR/AR-гарнитуры, напольные интерактивные платформы, биометрические датчики), а также программных решений (игровые движки, SDK трекинга, платформы управления турнирами), используемых при проведении тренировочных занятий, мастер-классов и соревнований по фиджитал-спорту; особенности проектирования образовательного процесса и планирования занятий с применением технических средств фиджитал-спорта; формы и методы использования технических средств непосредственно в ходе занятий и соревнований.

ПК-2.2 Умеет: формулировать дидактические цели и задачи обучения; проектировать элементы образовательной программы по предмету; планировать и моделировать различные организационные формы в процессе обучения; обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать использование различных

Умеет: применять технические средства фиджитал-спорта в рамках тренировочных занятий и соревнований; проектировать элементы образовательной программы по фиджитал-спорту с обязательным включением этапов работы с техническими средствами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Технические средства фиджитал-спорта			
1.1	Введение в технические средства фиджитал-спорта /Лек/	4	2	0
1.2	Введение в технические средства фиджитал-спорта /Пр/	4	0	0
1.3	Введение в технические средства фиджитал-спорта /Ср/	4	10	0
1.4	Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров /Лек/	4	2	0
1.5	Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров /Пр/	4	4	0
1.6	Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров	4	10	0
1.7	Камеры глубины и RGB-камеры /Лек/	4	2	0
1.8	Камеры глубины и RGB-камеры /Пр/	4	4	2
1.9	Камеры глубины и RGB-камеры /Ср/	4	10	0
1.10	Контроллеры движения и системы трекинга /Лек/	4	2	0
1.11	Контроллеры движения и системы трекинга /Пр/	4	4	2
1.12	Контроллеры движения и системы трекинга /Ср/	4	10	0
1.13	VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы /Лек/	4	2	0
1.14	VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы /Пр/	4	4	2
1.15	VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы /Ср/	4	10	0
1.16	Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики /Лек/	4	2	0
1.17	Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики /Пр/	4	4	2
1.18	Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики /Ср/	4	10	0
1.19	Программное обеспечение фиджитал-спорта /Лек/	4	2	0
1.20	Программное обеспечение фиджитал-спорта /Пр/	4	4	2
1.21	Программное обеспечение фиджитал-спорта /Ср/	4	10	0
1.22	Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований /Лек/	4	2	0
1.23	Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований /Пр/	4	4	0
1.24	Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований /Ср/	4	10	0
1.25	Анализ эффективности и перспективы развития /Лек/	4	2	0
1.26	Анализ эффективности и перспективы развития /Пр/	4	4	0
1.27	Анализ эффективности и перспективы развития /Ср/	4	14	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

4 семестр, 9 лекций, 16 практических занятий
 Раздел 1. Технические средства фиджитал-спорта

Лекция № 1 (2 часа)

Введение в технические средства фиджитал-спорта

Вопросы и задания

Фиджитал-спорт как новый феномен: понятие, история и нормативно-правовой статус

Понятие и структура технических средств фиджитал-спорта

Классификация оборудования фиджитал-спорта

Лекция № 2 (2 часа)

Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров

Вопросы и задания

Роль сенсоров в фиджитал-спорте

Физические основы работы оптических сенсоров

Физические основы работы инерциальных сенсоров

Сравнительный анализ оптических и инерциальных систем трекинга

Ключевые параметры сенсоров и их физический смысл

Лекция № 3 (2 часа)

Камеры глубины и RGB-камеры

Вопросы и задания

Роль камер в системах трекинга фиджитал-спорта

RGB-камеры: устройство, принцип работы и ограничения

Камеры глубины: определение и классификация

Технология структурированного света

Технология стереозрения

Технология Time-of-Flight (ToF) — времяпролётные камеры

Выбор камер для фиджитал-спорта: практические рекомендации

Лекция № 4 (2 часа)

Контроллеры движения и системы трекинга

Вопросы и задания

Роль контроллеров и систем трекинга в фиджитал-спорте

Контроллеры движения: определение и классификация

Ключевые параметры контроллеров и систем трекинга

Системы трекинга: архитектурные подходы

Геймпады и классические игровые контроллеры

Специализированные контроллеры для фиджитал-дисциплин

Тактильные интерфейсы и обратная связь

Лекция № 5 (2 часа)

VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы

Вопросы и задания

VR и AR как основа фиджитал-спорта

VR-гарнитуры: устройство, типы и принципы работы

AR-гарнитуры: устройство, типы и принципы работы

Тактильные интерфейсы

Интеграция VR/AR-гарнитур и тактильных интерфейсов в фиджитал-спорт

Критерии выбора VR/AR-гарнитур и тактильных интерфейсов

Лекция № 6 (2 часа)

Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики

Вопросы и задания

Роль платформ и датчиков в фиджитал-спорте

Напольные интерактивные платформы: определение и классификация

Носимые биометрические датчики: определение и классификация

Интеграция напольных платформ и биометрических датчиков

Критерии выбора оборудования

Лекция № 7 (2 часа)

Программное обеспечение фиджитал-спорта

Вопросы и задания

Роль программного обеспечения в фиджитал-спорте

Классификация программного обеспечения фиджитал-спорта

Игровые движки и симуляторы в фиджитал-спорте

ПО для трекинга и захвата движений

Платформы управления турнирами

Мобильные приложения в экосистеме фиджитал-спорта

Лекция № 8 (2 часа)

Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований

Вопросы и задания

Нормативные документы (правила вида спорта, федеральный стандарт, регламенты соревнований), определяющие требования к техническим средствам в фиджитал-спорте

Учёт условий проведения мероприятия

Этапы выбора технических средств (диагностика потребностей → формулирование требований → сравнение альтернатив → внедрение)

Безопасность, этика и информационная защита

Учёт современных технологических трендов

Лекция № 9 (2 часа)

Анализ эффективности и перспективы развития

Вопросы и задания

Методология анализа эффективности технических средств

Экономическая эффективность технических средств

Перспективы развития технических средств фиджитал-спорта

Проблемы и барьеры развития: технические и инфраструктурные проблемы; методические и кадровые проблемы; финансовые и организационные проблемы

Практическое занятие № 1-2 (4 часа)

Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров

Вопросы и задания

Изучение паспортных характеристик оптических сенсоров – расчёт разрешения, угла обзора, минимальной дистанции.

Сравнительный анализ инерциальных и оптических систем трекинга – тестирование на точность и устойчивость к помехам (по видео- или симуляционным данным).

Практическое занятие № 3-4 (4 часа)

Камеры глубины и RGB-камеры

Вопросы и задания

Калибровка камеры глубины и настройка зоны покрытия – работа с ПО камеры, подбор параметров под конкретную площадку.

Практическое занятие № 5-6 (4 часа)

Контроллеры движения и системы трекинга

Вопросы и задания

Оценка задержки (латентности) контроллеров движения – измерение time-to-action, влияние на реакцию спортсмена.

Практическое занятие № 7-8 (4 часа)

VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы

Вопросы и задания

Настройка VR-гарнитуры и тестирование тактильной отдачи – подгонка под пользователя, проверка вибро/звуковой обратной связи.

Проектирование тренировочного занятия с применением VR/AR – составление плана, выбор упражнений, распределение времени.

Практическое занятие № 9-10 (4 часа)

Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики

Вопросы и задания

Работа с напольной интерактивной платформой – базовые упражнения на реакцию и координацию, сбор данных о перемещениях.

Снятие и интерпретация биометрических показателей – пульсометрия, акселерометрия, оценка физической нагрузки в реальном времени.

Освоение SDK для трекинга – подключение датчиков, получение и визуализация сырых данных (например, в Python или Unity).

Конфигурирование игрового движка для фиджитал-проекта – привязка сенсоров к виртуальным объектам, настройка сетевого взаимодействия.

Разработка сценария соревнования с использованием напольных платформ и биодатчиков – определение формата, правил, критериев оценки.

Практическое занятие № 11-12 (4 часа)
Программное обеспечение фиджитал-спорта

Вопросы и задания

Выбор аппаратного комплекта для конкретного вида фиджитал-спорта – баскетбол/футбол/кибергонки, обоснование решения по параметрам.

Практическое занятие № 13-14 (4 часа)
Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований

Вопросы и задания

Оценка эффективности оборудования при разных условиях – изменение освещённости, акустических шумов, электромагнитных помех.

Анализ соответствия технических средств возрастным группам – проверка эргономики, безопасности, допустимых нагрузок по нормативным документам.

Практическое занятие 15-16 (4 часа)

Анализ эффективности и перспективы развития

Вопросы и задания

Презентация выбранного комплекса технических средств для проведения соревнования или цикла тренировок, обоснование всех решений с учётом компетенций.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров Вопросы и задания	Подготовка отчета по практической работе	Письменный отчет по практической работе
2	Камеры глубины и RGB-камеры	Подготовка отчета по практической работе	Письменный отчет по практической работе
3	Контроллеры движения и системы трекинга	Подготовка отчета по практической работе	Письменный отчет по практической работе
4	VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы	Подготовка отчета по практической работе	Письменный отчет по практической работе
5	Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики	Подготовка отчета по практической работе	Письменный отчет по практической работе
6	Программное обеспечение фиджитал-спорта	Подготовка отчета по практической работе	Письменный отчет по практической работе
7	Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований	Подготовка отчета по практической работе	Письменный отчет по практической работе

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Введение в технические средства фиджитал-спорта	Подготовка доклада на конференцию	Сертификат
2	Анализ эффективности и перспективы развития	Подготовка доклада на конференцию	Сертификат

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.
 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Дата обращения к электронным учебным изданиям, электронным образовательным ресурсам, современным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Канарейкин, А. И.	Технические средства информатизации: учебник URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725698	Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2024
ЛП.2	сост. Р. С. Жуков, Д. В. Смышляев, А. В. Седнев	Материально-техническое обеспечение физической культуры и спорта: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573814	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Чикурова, М. А., Чикуров, А.И.	Организация физической культуры и спорта: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705226	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2023
ЛП.2	Чертов, Н. В.	Теория и методика избранного вида спорта: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700201	Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2022
ЛП.3			

6.2 Перечень программного обеспечения

Acrobat reader DC;
 Dr.Web Desktop security, Dr.Web Server security;
 GIMP;
 Мой офис, сервисы Яндекс 360 для образования (почта, Яндекс Диск, Яндекс Телемост, Яндекс документы, Календарь);
 Многофункциональный сервис обмена информацией Max;
 Архиватор 7-Zip;
 Браузер Яндекс для организаций.

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
 - Базы данных Springer eBooks
 - Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/>
 - Библиотека цифрового образовательного контента <https://моиуроки.рф/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Технические средства фиджитал-спорта»

Курс 2 Семестр 4

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	19	32
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	19	32
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	8	22
Контрольное мероприятие по разделу			
Промежуточный контроль		46	86
Промежуточная аттестация		10	14
Итого:		56	100

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Работа с пакетами прикладных программ»			
1	Аудиторная работа	Практическое занятие № 1-2 Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров Практическое занятие № 3-4 Камеры глубины и RGB-камеры Практическое занятие № 7-8 VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы Практическое занятие № 9-10 Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики Практическое занятие № 11-12 Программное обеспечение фиджитал-спорта Практическое занятие № 13-14 Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований Практическое занятие 15-16 Анализ эффективности и перспективы развития Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная (индивидуальная) часть лабораторной работы. Итого – 16x2=32 баллов	Темы: Введение в технические средства фиджитал-спорта Анализ эффективности и перспективы развития Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров Камеры глубины и RGB-камеры Контроллеры движения и системы трекинга VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики Программное обеспечение фиджитал-спорта Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований Результаты обучения: Знает: физические принципы функционирования и основные технические характеристики аппаратных средств фиджитал-спорта: оптических и инерциальных сенсоров, камер глубины и RGB-камер, контроллеров движения, VR/AR-гарнитур, тактильных интерфейсов,

			напольных интерактивных платформ, носимых биометрических датчиков; параметры точности, задержки, частоты опроса и зоны покрытия, определяющие их применимость в тренировочной и соревновательной деятельности; классификацию, устройство, функциональные возможности и ограничения основных групп технических средств (контроллеры движения, оптические и инерциальные сенсоры, камеры глубины, VR/AR-гарнитуры, напольные интерактивные платформы, биометрические датчики), а также программных решений (игровые движки, SDK трекинга, платформы управления турнирами), используемых при проведении тренировочных занятий, мастер-классов и соревнований по фиджитал-спорту; особенности проектирования образовательного процесса и планирования занятий с применением технических средств фиджитал-спорта; формы и методы использования технических средств непосредственно в ходе занятий и соревнований. Умеет: осуществлять выбор необходимых аппаратных средств и средств сетевой коммуникации на основе отраслевых стандартов и норм, принятых в профессиональном сообществе фиджитал-спорта, с учётом возрастных особенностей обучающихся и условий проведения мероприятия; применять технические средства фиджитал-спорта в рамках тренировочных занятий и соревнований; проектировать элементы образовательной программы по фиджитал-спорту с обязательным включением этапов работы с техническими средствами. Владеет: методами анализа эффективности использования технических средств фиджитал-спорта, обеспечивающих проведение занятий и соревнований;
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Подготовлены письменные отчеты по лабораторным работам. - В отчете содержатся результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. - В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. - Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. - Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. Каждый критерий оценивается в 0,5 балла.	Темы: Физические принципы работы оптических и инерциальных сенсоров Камеры глубины и RGB-камеры Контроллеры движения и системы трекинга VR/AR-гарнитуры и тактильные интерфейсы Напольные интерактивные платформы и носимые биометрические датчики Программное обеспечение фиджитал-спорта

		Итого – 16х2=32 баллов	Методика выбора технических средств для тренировок и соревнований Результаты обучения: Знает: физические принципы функционирования и основные технические характеристики аппаратных средств фиджитал-спорта: оптических и инерциальных сенсоров, камер глубины и RGB-камер, контроллеров движения, VR/AR-гарнитур, тактильных интерфейсов, напольных интерактивных платформ, носимых биометрических датчиков; параметры точности, задержки, частоты опроса и зоны покрытия, определяющие их применимость в тренировочной и соревновательной деятельности; классификацию, устройство, функциональные возможности и ограничения основных групп технических средств (контроллеры движения, оптические и инерциальные сенсоры, камеры глубины, VR/AR-гарнитур, напольные интерактивные платформы, биометрические датчики), а также программных решений (игровые движки, SDK трекинга, платформы управления турнирами), используемых при проведении тренировочных занятий, мастер-классов и соревнований по фиджитал-спорту; особенности проектирования образовательного процесса и планирования занятий с применением технических средств фиджитал-спорта; формы и методы использования технических средств непосредственно в ходе занятий и соревнований. Умеет: осуществлять выбор необходимых аппаратных средств и средств сетевой коммуникации на основе отраслевых стандартов и норм, принятых в профессиональном сообществе фиджитал-спорта, с учётом возрастных особенностей обучающихся и условий проведения мероприятия; применять технические средства фиджитал-спорта в рамках тренировочных занятий и соревнований; проектировать элементы образовательной программы по фиджитал-спорту с обязательным включением этапов работы с техническими средствами. Владеет: методами анализа эффективности использования технических средств фиджитал-спорта, обеспечивающих проведение занятий и соревнований
--	--	------------------------	---

3	Самостоятельная работа (на выбор)	Подготовлена доклада на конференцию Международный уровень – 22 балла. Всероссийский уровень – 8 баллов.	Темы: Введение в технические средства фиджитал-спорта Анализ эффективности и перспективы развития Результаты обучения: Знает: физические принципы функционирования и основные технические характеристики аппаратных средств фиджитал-спорта: оптических и инерциальных сенсоров, камер глубины и RGB-камер, контроллеров движения, VR/AR-гарнитур, тактильных интерфейсов, напольных интерактивных платформ, носимых биометрических датчиков; параметры точности, задержки, частоты опроса и зоны покрытия, определяющие их применимость в тренировочной и соревновательной деятельности; классификацию, устройство, функциональные возможности и ограничения основных групп технических средств (контроллеры движения, оптические и инерциальные сенсоры, камеры глубины, VR/AR-гарнитуры, напольные интерактивные платформы, биометрические датчики), а также программных решений (игровые движки, SDK трекинга, платформы управления турнирами), используемых при проведении тренировочных занятий, мастер-классов и соревнований по фиджитал-спорту; особенности проектирования образовательного процесса и планирования занятий с применением технических средств фиджитал-спорта; формы и методы использования технических средств непосредственно в ходе занятий и соревнований. Умеет: осуществлять выбор необходимых аппаратных средств и средств сетевой коммуникации на основе отраслевых стандартов и норм, принятых в профессиональном сообществе фиджитал-спорта, с учётом возрастных особенностей обучающихся и условий проведения мероприятия; применять технические средства фиджитал-спорта в рамках тренировочных занятий и соревнований; проектировать элементы образовательной программы по фиджитал-спорту с обязательным включением этапов работы с техническими средствами.
---	-----------------------------------	--	---

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): «Информатика» и «Фиджитал-спорт»

Рабочая программа дисциплины «Технические средства фиджитал-спорта»

			Владеет: методами анализа эффективности использования технических средств фиджитал-спорта, обеспечивающих проведение занятий и соревнований
Контрольное мероприятие по разделу			
Промежуточный контроль (количество баллов)		Мах 86	
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине		