ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Аминов А. С.
Пользователь: aminovas
Дата подписания: 08.06.2023

А. С. Аминов

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников

для направления 49.04.01 Физическая культура
уровень высшее образование - магистратура
магистерская программа Искусственный интеллект в физической культуре и спорте
кафедра-разработчик Спортивное совершенствование

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 944

Разработчик программы,
к.биол.н., доцент

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Савиных Е. Ю.
Пользователь: savinykhei
Дата подписания: 08.06.2023

Е. Ю. Савиных

Челябинск

1. Общие положения

1.1. Цель и структура ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в университете.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура включает:

-государственный экзамен;

-защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОП ВО

Планируемые результаты освоения ОП ВО –компетенции	Виды аттестации		
	«внутренняя» система оценки - промежуточная аттестация		«внешняя» система оценки - ГИА
	Дисциплина, завершающая формирование компетенции	Практика, завершающая формирование компетенции	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Современные проблемы наук о физической культуре и спорте; Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе управление проектами);	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр);	ВКР, ГЭ
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе управление проектами);	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр);	ВКР
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе управление проектами);	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр); Производственная практика (научно-	ВКР

		исследовательская работа) (3 семестр);	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык в профессиональной деятельности;	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр);	ВКР
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Иностранный язык в профессиональной деятельности;		ВКР
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		Производственная практика (научно-исследовательская работа) (2 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (2 семестр);	ВКР
УК-91 Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	Python для анализа данных; Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта; Современные проблемы наук о физической культуре и спорте;	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр);	ВКР, ГЭ
ОПК-1 Способен планировать деятельность организации в области физической культуры и массового спорта	Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе управление проектами);	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр);	ГЭ
ОПК-2 Способен реализовывать программы и комплексные мероприятия образовательной, спортивной и физкультурно-оздоровительной направленности с использованием средств, методов и приемов видов спорта	Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности;	Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр); Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр);	ВКР, ГЭ
ОПК-3 Способен формировать воспитательную среду при осуществлении физкультурно-спортивной деятельности	Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности;		ГЭ
ОПК-4 Способен формировать общественное мнение о физической культуре как части	Философские и социальные проблемы физической культуры;	Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр);	ГЭ

общей культуры и факторе обеспечения здоровья, осуществлять пропаганду нравственных ценностей физической культуры и спорта, идей олимпизма, просветительно-образовательную и агитационную работу		Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр);	
ОПК-5 Способен обосновывать повышение эффективности деятельности в области физической культуры и массового спорта на основе проведения мониторинга и анализа собранной информации	Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности; Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе управление проектами);	Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр); Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр);	ВКР, ГЭ
ОПК-6 Способен управлять взаимодействием заинтересованных сторон и обменом информацией в процессе деятельности в области физической культуры и массового спорта	Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта;	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр);	ВКР
ОПК-7 Способен обобщать и внедрять в практическую работу российский и зарубежный опыт по развитию физической культуры и массового спорта	Современные проблемы наук о физической культуре и спорте;	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр);	ВКР, ГЭ
ОПК-8 Способен проводить научные исследования по разрешению проблемных ситуаций в области физической культуры и спорта с использованием современных методов исследования, в том числе из смежных областей знаний	Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта; Современные проблемы наук о физической культуре и спорте;	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр);	ВКР
ОПК-9 Способен осуществлять методическое сопровождение по направлениям деятельности в области физической культуры и массового спорта	Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности;		ВКР, ГЭ
ОПК-91 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, общеинженерные знания и	Современные проблемы наук о физической культуре и спорте;	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская	ВКР, ГЭ

знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		работа) (4 семестр);	
ОПК-92 Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта; Современные проблемы наук о физической культуре и спорте;	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр); Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-1 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию аналитических систем в области физической культуры и спорта	Рейтинговые оценки и аналитика в спорте с применением алгоритмов искусственного интеллекта; Стратегический анализ с применением современных информационных систем в области физической культуры и спорта;	Производственная практика (профессионально-ориентированная 2) (4 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-2 Способен к планированию и выполнению работ теоретического и экспериментального характера с применением инструментов искусственного интеллекта при решении прикладных задач в области физической культуры и спорта	Научно-методические основы интеллектуального планирования и построения подготовки спортсменов; Система антидопингового обеспечения в спорте; Современные подходы к планированию и построению подготовки спортсменов с применением цифровых технологий;	Производственная практика (преддипломная) (4 семестр); Производственная практика (профессионально-ориентированная 2) (4 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-3 Способен проводить анализ и оценку эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов, разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик	Отечественные и зарубежные системы спортивной подготовки;	Производственная практика (преддипломная) (4 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-4 Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и	Основы машинного обучения;	Производственная практика (профессионально-ориентированная 2) (4	ВКР, ГЭ

алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика		семестр);	
ПК-5 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	Основы машинного обучения;	Производственная практика (профессионально-ориентированная 1) (2 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-6 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	Основы нейронных сетей;	Производственная практика (преддипломная) (4 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-7 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	Машинное обучение в задачах спортивной метрологии; Основы интеллектуальной информационно-аналитической деятельности в сфере физической культуры и спорта; Прикладные задачи машинного обучения и обработки больших данных; Рейтинговые оценки и аналитика в спорте с применением алгоритмов искусственного интеллекта; Стратегический анализ с применением современных информационных систем в области физической культуры и спорта;	Производственная практика (преддипломная) (4 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-8 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Компьютерное зрение в задачах физической культуры и спорта;	Производственная практика (профессионально-ориентированная 2) (4 семестр);	ВКР, ГЭ

Для "внутренней" системы оценки описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов

освоения образовательной программы приведены в рабочих программах дисциплин и практик, завершающих формирование соответствующих компетенций.

1.3. Трудоемкость ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з. е., 6 нед.

2. Программа государственного экзамена (ГЭ)

2.1. Процедура проведения ГЭ

Перед государственным экзаменом проводятся обязательные консультации обучающихся по программе государственного экзамена. Государственный экзамен может проводиться в устной форме. На государственном разрешено пользоваться научной литературой. Присутствие лиц на государственном экзамене, не входящих в состав государственной экзаменационной комиссии допускается только с разрешения ректора или проректора университета. Заседание государственной экзаменационной комиссии проводиться согласно утвержденному учебному графику. Государственный экзамен проводится в виде открытых заседаний экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее списочного состава. На государственном экзамене студенты получают экзаменационные билеты. Количество вопросов три, форма проведения экзамена (устная). При подготовке к ответу студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем экзаменационной комиссии листах бумаги со специальным штампом. Ответы записываются разборчивым почерком, с аккуратным начертанием необходимых формул, индексов и обозначений. В процессе ответа и после его завершения, по всем вопросам экзаменационного билета, студенту членами экзаменационной ко-миссии могут быть заданы уточняющие и дополнительные вопросы в пределах программы государственного экзамена. Для подготовки ответа студенту выделяется не более 75 мин. Члены экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена на закрытом заседании оценивают результаты ответа экзаменуемого на каждый вопрос. Решение экзаменационной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Результаты государственного экзамена оформляются протоколом на каждого экзаменующегося, который заполняется секретарем экзаменационной комиссии и подписывается председателем и членами комиссии. Результаты (оценки) государственного экзамена оглашаются в день его проведения. Оценка государственного экзамена заносится в зачетную книжку студента и подтверждается подписями председателя и членов экзаменационной комиссии. Секретарь ГЭК готовит ведомость из протокола заседания ГЭК, содержащую оценки государственного экзамена студентов, и сдает ее в деканат института. Полностью заполненные протоколы ГЭК сдаются с личными делами студента, зачетными книжками в архив Университета. Обучающиеся, не прошедшие государственный экзамен в связи с неявкой на государственный экзамен по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы, отмена рейсов, отсутствие билетов) или в других случаях, признаваемых Университетом уважительными), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации путем подачи заявления на перенос срока прохождения государственной

итоговой аттестации, оформляемого приказом ректора университета., Обучающиеся, не прошедшие государственный экзамен в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно" отчисляются от университета с получением справки об обучении. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытаниями (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

2.2. Паспорт фонда оценочных средств ГЭ

Компетенции, освоение которых проверяется в ходе ГЭ	Дисциплины ОП ВО, выносимые для проверки на ГЭ (показатели)	Критерии оценивания (индикаторы достижения компетенций)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Современные проблемы наук о физической культуре и спорте	Знает: тенденции развития науки в современный период и взаимосвязь их со сферой физической культуры; основные аспекты системного подхода как базы научного осмысления интегративной сущности физической культуры и спорта
		Умеет: проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов
		Имеет практический опыт:
	История и методология науки	Знает: тенденции развития науки в современный период и взаимосвязь их со сферой физической культуры; основные аспекты системного подхода как базы научного осмысления интегративной сущности физической культуры и спорта
		Умеет: проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов
		Имеет практический опыт:
	Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе управление проектами)	Знает: тенденции развития науки в современный период и взаимосвязь их со сферой физической культуры; основные аспекты системного подхода как базы научного осмысления интегративной сущности физической культуры и спорта
		Умеет: проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов
		Имеет практический опыт:

УК-91 Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	Python для анализа данных	Знает:
		Умеет: применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
		Имеет практический опыт:
	Современные проблемы наук о физической культуре и спорте	Знает:
		Умеет: применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
		Имеет практический опыт:
	Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта	Знает:
		Умеет: применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
		Имеет практический опыт:
ОПК-1 Способен планировать деятельность организации в области физической культуры и массового спорта	Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе управление проектами)	Знает: основы планирования, бюджетирование и порядок финансирования деятельности физкультурно-спортивных и образовательных организаций, нормативные документы в области регулирования финансов и отчетности по организации плановой работы в физкультурно-спортивной организации (ФСО); порядок составления и согласования планов специализированного направления деятельности, проектов и программ по обеспечению и сопровождению развития физической культуры и спорта; методы календарного и сетевого планирования
		Умеет: ставить цели и определять задачи ФСО на основе анализа внутренней и внешней среды; разрабатывать календарные планы с использованием методов сетевого планирования; разрабатывать проекты в области физической культуры и спорта, образования и науки; обеспечивать соблюдение в планах требований по достижению целевых показателей деятельности, санитарно-гигиенических правил, соответствия уставным целями и задачам ФСО
		Имеет практический опыт: разработки стратегических планов

		развития и программ проведения физкультурных, спортивных, массовых мероприятий, тренировочных и развлекательных мероприятий физкультурно-спортивной организации (структурного подразделения)
ОПК-2 Способен реализовывать программы и комплексные мероприятия образовательной, спортивной и физкультурно-оздоровительной направленности с использованием средств, методов и приемов видов спорта	Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности	Знает: целевое воздействие оздоровительных систем и физкультурно-оздоровительных технологии, проблемы питания и здоровья, технологии модернизации оздоровительных программ, методические особенности применения в зависимости от целевой аудитории; организацию и проведение массовых физкультурно-спортивных мероприятий регионального и национального масштаба (организацию, этапы, логистику, ответственность, безопасность)
		Умеет: выявлять и обосновывать преимущества и недостатки различных образовательных методик, в том числе инновационных; объяснять вопросы организации и внедрения новейших методических подходов в области физической культуры и спорта устно и письменно для различных целевых аудиторий специалистов и неспециалистов; организовывать деятельность обучающихся в рамках освоения дисциплины (модуля) по программам профессионального образования с учетом возрастных особенностей, стадий профессионального развития
		Имеет практический опыт: использования оздоровительных систем и технологий в различных вариантах учебных занятий; разработок комплексных долгосрочных программ с использованием физкультурно-оздоровительных технологий для определенной целевой аудитории; проведения периодического и текущего контроля результатов исполнения групповых и индивидуальных планов спортивной подготовки занимающихся
ОПК-3 Способен формировать воспитательную среду при осуществлении физкультурно-спортивной деятельности	Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности	Знает: нормативные документы в сфере молодежной политики, воспитания, этических норм в спорте; социокультурный потенциал

		физической культуры и спорта; передовой опыт работы тренеров, инструкторов и других специалистов в области спортивной тренировки, лучшие проекты и программы в области физического развития; ресурсное, организационное и методическое обеспечение воспитательной деятельности ФСО
		Умеет: оценивать воспитательный потенциал мероприятии образовательной, спортивной и физкультурно-оздоровительной направленности; определять эффективные средства и методы воспитательной работы в ФСО
		Имеет практический опыт: использования технологий анализа реализации воспитательного потенциала мероприятий образовательной и физкультурно-оздоровительной направленности и подготовки предложений по совершенствованию воспитательной работы; разработки годового плана воспитательной работы ФСО
ОПК-4 Способен формировать общественное мнение о физической культуре как части общей культуры и факторе обеспечения здоровья, осуществлять пропаганду нравственных ценностей физической культуры и спорта, идей олимпизма, просветительно-образовательную и агитационную работу	Философские и социальные проблемы физической культуры	Знает: особенности осуществления пропаганды здорового образа жизни, физической культуры и спорта, борьбы с противоправным влиянием на результаты спортивных соревнований; основные научные школы, направления, концепции, источники знания в области физической культуры и спорта, и приемы работы с ними
		Умеет: объяснять значение физической культуры как части общей культуры общества и фактора обеспечения здоровья, нравственные ценности физической культуры и спорта, идеи олимпизма устно и письменно для различных целевых аудиторий специалистов и неспециалистов; анализировать особенности осуществления пропаганды здорового образа жизни, физической культуры и спорта
		Имеет практический опыт:
ОПК-5 Способен обосновывать повышение эффективности деятельности в области физической культуры и массового спорта на основе проведения мониторинга и анализа	Управленческая деятельность в физической культуре и спорте (в том числе	Знает: целевые показатели развития физической культуры и спорта; показатели эффективности деятельности ФСО и ОО; методы,

собранной информации	управление проектами)	методики и стандарты управления качеством
		Умеет: определять проблемы в организации образовательной, спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности и разрабатывать мероприятия по ее совершенствованию; применять методы оценки качества процессов деятельности ФСО и ОО; разрабатывать системы показателей оценки деятельности, в том числе ключевых показателей эффективности
		Имеет практический опыт: проведения анализа организации подготовки и проведения научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся и разработки предложений по повышению эффективности деятельности; проведения анализа предоставления физкультурно-оздоровительных услуг и разработки предложений по повышению эффективности деятельности; анализа результатов деятельности в области физической культуры и массового спорта, и разработки методических рекомендаций по совершенствованию
ОПК-7 Способен обобщать и внедрять в практическую работу российский и зарубежный опыт по развитию физической культуры и массового спорта	Современные проблемы наук о физической культуре и спорте	Знает: междисциплинарную интеграцию комплекса наук, изучающих физическую культуру и спорт: естественно-научных, психолого-педагогических, социально-гуманитарных; теорию и методологию совершенствования научных исследований в области физической культуры и спорта: в области подготовки спортсменов, в рекреационной деятельности, организационно-управленческой деятельности в области физической культуры
		Умеет: проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов
		Имеет практический опыт: выявления актуальных проблем в науках о физической культуре и спорте и способов их решения
ОПК-9 Способен осуществлять методическое сопровождение по	Современные технологии	Знает: требования ФГОС, профессиональных

направлениям деятельности в области физической культуры и массового спорта	физкультурно-оздоровительной деятельности	стандартов и других квалификационных характеристик в области физической культуры и спорта; требования к программам дополнительного образования детей в области физической культуры и спорта, программам спортивной подготовки; требования к программам учебной дисциплины по образовательным программам профессионального образования
		Умеет: составлять заключение по результатам экспертизы научно-методических и учебно-методических материалов в области физической культуры и спорта; определять наиболее эффективные способы осуществления методической помощи физкультурно-спортивным организациям, выполнения консультационных проектов
		Имеет практический опыт: опытом разработки учебно-методического обеспечения учебных дисциплин (модулей) по профессиональным образовательным программам в области физической культуры и спорта
ОПК-91 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, общеинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Современные проблемы наук о физической культуре и спорте	Знает: методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественно-научных, социально-экономических, общеинженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
		Умеет: решать основные, нестандартные задачи применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
		Имеет практический опыт:
ОПК-92 Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	Современные проблемы наук о физической культуре и спорте	Знает: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества, теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы,

		средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем
		Умеет: применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, методы оценки эффективности
		Имеет практический опыт:
	Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта	Знает: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества, теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем
		Умеет: применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, методы оценки эффективности
		Имеет практический опыт:
ПК-1 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию аналитических систем в области физической культуры и спорта	Основы интеллектуальной информационно-аналитической деятельности в сфере физической культуры и спорта	Знает: классификацию рейтингов, критерии качества модели рейтинга в спорте; системы интеллектуального анализа больших данных в области физической культуры и спорта; способы применения методов интеллектуального анализа больших данных; основы теории принятия решений
		Умеет: применять методы интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в области

		физической культуры и спорта; применять системы спортивного рейтинга в ходе анализа эффективности соревновательной деятельности спортсмена, спортивной команды
		Имеет практический опыт:
	Стратегический анализ с применением современных информационных систем в области физической культуры и спорта	Знает: классификацию рейтингов, критерии качества модели рейтинга в спорте; системы интеллектуального анализа больших данных в области физической культуры и спорта; способы применения методов интеллектуального анализа больших данных; основы теории принятия решений
		Умеет: применять методы интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в области физической культуры и спорта; применять системы спортивного рейтинга в ходе анализа эффективности соревновательной деятельности спортсмена, спортивной команды
		Имеет практический опыт:
	Рейтинговые оценки и аналитика в спорте с применением алгоритмов искусственного интеллекта	Знает: классификацию рейтингов, критерии качества модели рейтинга в спорте; системы интеллектуального анализа больших данных в области физической культуры и спорта; способы применения методов интеллектуального анализа больших данных; основы теории принятия решений
		Умеет: применять методы интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в области физической культуры и спорта; применять системы спортивного рейтинга в ходе анализа эффективности соревновательной деятельности спортсмена, спортивной команды
		Имеет практический опыт:
ПК-2 Способен к планированию и выполнению работ теоретического и экспериментального характера с применением инструментов искусственного интеллекта при решении прикладных задач в области	Научно-методические основы интеллектуального планирования и построения	Знает: цель, задачи, виды, методы, содержание прогнозирования и моделирования в спорте; содержание и особенности планирования и проектирования, стратегические

физической культуры и спорта	подготовки спортсменов	направления развития системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; содержание Федеральных стандартов по виду спорта; содержание и требования по разработке программ и планов подготовки; содержание научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; факторы, отрицательно воздействующие на качество подготовки спортивного резерва, и пути их устранения; приоритетные направления по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
		Умеет: составлять кратко-, средне-, долгосрочные прогнозы в спортивной деятельности; разрабатывать проекты развития системы подготовки спортивного резерва; разрабатывать различные модели (модель спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); выявлять положительные и отрицательные, слабые стороны процесса спортивной тренировки; разрабатывать программы, планы подготовки спортивного резерва по виду спорта; разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
		Имеет практический опыт: планирования и проектирования системы подготовки спортивного резерва в микро-, мезо- и макроциклах; составления кратко-, средне-,долгосрочных прогнозов в спортивной деятельности; в разработке проектов развития системы подготовки спортивного резерва; в построении и разработке различных моделей (моделей спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); разработки программ, планов подготовки спортивного резерва по виду спорта; по организации и проведению научных исследований для совершенствования системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; в разработке рекомендаций и предложений по

		совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
	Компьютерное моделирование в задачах биомеханики	Знает: цель, задачи, виды, методы, содержание прогнозирования и моделирования в спорте; содержание и особенности планирования и проектирования, стратегические направления развития системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; содержание Федеральных стандартов по виду спорта; содержание и требования по разработке программ и планов подготовки; содержание научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; факторы, отрицательно воздействующие на качество подготовки спортивного резерва, и пути их устранения; приоритетные направления по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
		Умеет: составлять кратко-, средне-, долгосрочные прогнозы в спортивной деятельности; разрабатывать проекты развития системы подготовки спортивного резерва; разрабатывать различные модели (модель спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); выявлять положительные и отрицательные, слабые стороны процесса спортивной тренировки; разрабатывать программы, планы подготовки спортивного резерва по виду спорта; разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
		Имеет практический опыт: планирования и проектирования системы подготовки спортивного резерва в микро-, мезо- и макроциклах; составления кратко-, средне-,долгосрочных прогнозов в спортивной деятельности; в разработке проектов развития системы подготовки спортивного резерва; в построении и разработке различных моделей

		(моделей спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); разработки программ, планов подготовки спортивного резерва по виду спорта; по организации и проведению научных исследований для совершенствования системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; в разработке рекомендаций и предложений по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
	Отечественные и зарубежные системы спортивной подготовки	Знает: цель, задачи, виды, методы, содержание прогнозирования и моделирования в спорте; содержание и особенности планирования и проектирования, стратегические направления развития системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; содержание Федеральных стандартов по виду спорта; содержание и требования по разработке программ и планов подготовки; содержание научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; факторы, отрицательно воздействующие на качество подготовки спортивного резерва, и пути их устранения; приоритетные направления по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
		Умеет: составлять кратко-, средне-, долгосрочные прогнозы в спортивной деятельности; разрабатывать проекты развития системы подготовки спортивного резерва; разрабатывать различные модели (модель спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); выявлять положительные и отрицательные, слабые стороны процесса спортивной тренировки; разрабатывать программы, планы подготовки спортивного резерва по виду спорта; разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта

		Имеет практический опыт: планирования и проектирования системы подготовки спортивного резерва в микро-, мезо- и макроциклах; составления кратко-, средне-,долгосрочных прогнозов в спортивной деятельности; в разработке проектов развития системы подготовки спортивного резерва; в построении и разработке различных моделей (моделей спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); разработки программ, планов подготовки спортивного резерва по виду спорта; по организации и проведению научных исследований для совершенствования системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; в разработке рекомендаций и предложений по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
	Система антидопингового обеспечения в спорте	Знает: цель, задачи, виды, методы, содержание прогнозирования и моделирования в спорте; содержание и особенности планирования и проектирования, стратегические направления развития системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; содержание Федеральных стандартов по виду спорта; содержание и требования по разработке программ и планов подготовки; содержание научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; факторы, отрицательно воздействующие на качество подготовки спортивного резерва, и пути их устранения; приоритетные направления по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
		Умеет: составлять кратко-, средне-, долгосрочные прогнозы в спортивной деятельности; разрабатывать проекты развития системы подготовки спортивного резерва; разрабатывать различные модели (модель спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); выявлять положительные и

		отрицательные, слабые стороны процесса спортивной тренировки; разрабатывать программы, планы подготовки спортивного резерва по виду спорта; разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
		Имеет практический опыт: планирования и проектирования системы подготовки спортивного резерва в микро-, мезо- и макроциклах; составления кратко-, средне-,долгосрочных прогнозов в спортивной деятельности; в разработке проектов развития системы подготовки спортивного резерва; в построении и разработке различных моделей (моделей спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); разработки программ, планов подготовки спортивного резерва по виду спорта; по организации и проведению научных исследований для совершенствования системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; в разработке рекомендаций и предложений по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
	Современные подходы к планированию и построению подготовки спортсменов с применением цифровых технологий	Знает: цель, задачи, виды, методы, содержание прогнозирования и моделирования в спорте; содержание и особенности планирования и проектирования, стратегические направления развития системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; содержание Федеральных стандартов по виду спорта; содержание и требования по разработке программ и планов подготовки; содержание научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; факторы, отрицательно воздействующие на качество подготовки спортивного резерва, и пути их устранения; приоритетные направления по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по

		виду спорта
		Умеет: составлять кратко-, средне-, долгосрочные прогнозы в спортивной деятельности; разрабатывать проекты развития системы подготовки спортивного резерва; разрабатывать различные модели (модель спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); выявлять положительные и отрицательные, слабые стороны процесса спортивной тренировки; разрабатывать программы, планы подготовки спортивного резерва по виду спорта; разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
		Имеет практический опыт: планирования и проектирования системы подготовки спортивного резерва в микро-, мезо- и макроциклах; составления кратко-, средне-,долгосрочных прогнозов в спортивной деятельности; в разработке проектов развития системы подготовки спортивного резерва; в построении и разработке различных моделей (моделей спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); разработки программ, планов подготовки спортивного резерва по виду спорта; по организации и проведению научных исследований для совершенствования системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; в разработке рекомендаций и предложений по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
ПК-3 Способен проводить анализ и оценку эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов, разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик	Отечественные и зарубежные системы спортивной подготовки	Знает: способы анализа и оценки научных достижений в сфере физической культуры и спорта
		Умеет: выполнять анализ корректности применения подходов, инструментов и методик для осуществления оценки эффективности тренировочного процесса, обследования и индивидуального отбора спортсменов для подготовки спортивного резерва

		Имеет практический опыт:
ПК-4 Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	Основы машинного обучения	Знает: возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения
		Умеет: проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения
		Имеет практический опыт:
ПК-5 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	Основы машинного обучения	Знает: классы методов и алгоритмов машинного обучения
		Умеет: ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения
		Имеет практический опыт:
ПК-6 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	Применение искусственных нейронных сетей в физической культуре и спорте	Знает: функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей-трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой
		Умеет: применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей; проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения
		Имеет практический опыт:
	Основы нейронных сетей	Знает: функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей-трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой
		Умеет: применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей; проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных

		средств для решения задач машинного обучения
		Имеет практический опыт:
ПК-7 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	Машинное обучение в задачах спортивной метрологии	Знает:
		Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика
		Имеет практический опыт:
	Стратегический анализ с применением современных информационных систем в области физической культуры и спорта	Знает:
		Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика
		Имеет практический опыт:
	Прикладные задачи машинного обучения и обработки больших данных	Знает:
		Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика
		Имеет практический опыт:
	Основы интеллектуальной информационно-аналитической деятельности в сфере физической культуры и спорта	Знает:
		Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика
		Имеет практический опыт:
	Основы машинного обучения	Знает:
		Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика
		Имеет практический опыт:

	Рейтинговые оценки и аналитика в спорте с применением алгоритмов искусственного интеллекта	Знает:
		Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика
		Имеет практический опыт:
ПК-8 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Компьютерное зрение в задачах физической культуры и спорта	Знает: принципы построения систем компьютерного зрения, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение»
		Умеет: решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» со стороны заказчика
		Имеет практический опыт:

2.3. Структура контрольного задания

Контрольное задание состоит из трех теоретических вопросов, подготовленных в соответствии с утвержденным фондом оценочных средств, дисциплин выносимых на проверку

Пример билета №4

1 Механизмы интерпретации результатов мониторинга с целью повышения эффективности физкультурно-оздоровительных услуг.

2 Виды, формы и принятие управленческих решений в физкультурно-спортивной деятельности.

3 Процесс постановки и пути решения задачи обучения нейронных сетей.

2.4. Вопросы, выносимые на ГЭ, и типовые контрольные задания

1. Основополагающие социокультурные концепции физической культуры.
2. Перетренированность и хроническое физическое перенапряжение, признаки, причины, профилактика, реабилитация.
3. Рекуррентные сети: определение и задачи, для решения которых они применяются.

4. Современные технологии (алгоритмы) анализа результатов спортивных соревнований. 6. Функции потерь и алгоритмы, в которых они используются.

5. Современные методики изучения и формирования структурных компонентов личности спортсмена.

6. Закономерности циклового построения спортивной тренировки (принцип цикличности).

7. Физиологическое обоснование оздоровительных физических нагрузок у лиц разного возраста.

8. Пространственная агрегация: описание и задачи, в которых она применяется.

9. Физиологические механизмы утомления, восстановления.

10. Оперативный тренировочный эффект», «текущий тренировочный эффект», «кумулятивный тренировочный эффект», их взаимосвязь с принципом непрерывности тренировочного процесса.

11. Настройка сети: градиентный спуск.

12. Возможности и перспективы инновационных физкультурно-оздоровительных технологий.

13. Архитектура ResNet.

14. Архитектура VGG.

15. Сущность и сферы педагогического мастерства, уровни мастерства тренера, способы повышения профессионального мастерства.

16. Особенности академической культуры зарубежных стран.

17. Современный подход к системе отбора спортсменов в избранном виде спорта с учетом изменений правил соревнований и достижений спортивной науки.

18. Методология и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных.

19. Государственные органы управления физической культурой и спортом, методы взаимодействия с потенциальными спонсорами.

20. Алгоритм критического анализа научных, научно-методических и учебно-методических материалов.

21. Анализ и оценка эффективности тренировочного и соревновательного процессов.

22. Анализ подходов к оптимальному управлению тренировочным процессом в спорте высших достижений.

23. Физиологические принципы спортивной тренировки и обратимость тренировочных эффектов. 96. Влияние параметров ширины и глубины при создании нейронной сети.

24. Общий адаптационный синдром, понятие, стадии. Срочная и долговременная адаптация.

25. Алгоритм k-means: описание и задачи, где он применяется.

26. Pandas. Серии и датафреймы.

27. Проблемы развития национального и международного олимпийского движения.

28. Цели и задачи информатизации в сфере физической культуры и спорта.

29. Информационные технологии для обеспечения контроля в системе физического воспитания и спортивной подготовки.
30. Концепции философско-культурологического уровня методологии.
31. Требования ФГОС, профессиональных стандартов и других квалификационных характеристик в области физической культуры и спорта.
32. Регуляризация: вероятностный смысл и типы.
33. Междисциплинарная интеграция комплекса наук, изучающих физическую культуру и спорт: естественнонаучных, психолого-педагогических, социально-гуманитарных.
34. Организационно-управленческие факторы повышения эффективности системы подготовки спортсменов.
35. Задача классификации. Деревья решений.
36. Цифровизация системы подготовки спортсменов.
37. Физическое воспитание и спорт как элементы социализации человека.
38. Архитектура LeNet.
39. Эффективные способы осуществления исследовательской и методической помощи физкультурно-спортивным организациям.
40. Технология виртуальной реальности для тренинга готовности спортсменов.
41. Библиотека OpenCV: основные функции и задачи, для решения которых они применяются.
42. Подходы к восстановлению плотности распределения по выборке
43. Современные технологии реализации функции мотивации в физкультурно-спортивных организациях.
44. Индивидуализация процесса подготовки спортсменов различной квалификации.
45. Показатели эффективности физкультурно-оздоровительных программ для различных целевых аудиторий.
46. Анализ проблем подготовки спортсменов различного возраста, пути их решения.
47. Современные педагогические технологии контроля результатов обучения, интерпретация результатов обучения.
48. Характеристика современных образовательных технологий, технологий электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов.
49. Нормативные документы в области регулирования финансов и отчетности по организации плановой работы в физкультурно-спортивной организации.
50. Системные взаимосвязи внутри дисциплины и междисциплинарные отношения в современной науке.
51. Ресурсное, организационное и методическое обеспечение воспитательной деятельности физкультурно-спортивной организации.
52. Современные методы и инструменты представления результатов научно-исследовательской деятельности.
53. Понятия «спортивная форма» и «пик спортивной формы», закономерности развития и фазовый характер, взаимосвязь с периодизацией годового цикла тренировки.

54. Нейронные сети: определение и общие сведения.
55. Старение и задачи направленного физического воспитания в пожилом и старшем возрасте
56. Эффективность социально-культурного взаимодействия в определенных условиях в сфере физической культуры и спорта.
57. Наивный байесовский классификатор: формула, модель и примеры задач, в которых она может применяться.
58. Генеральная совокупность и выборка.
59. Аугментация.
60. Логистическая регрессия: алгоритм и задачи, для решения которых они применяются.
61. Содержание технико-тактической подготовки спортсмена.
62. Анализ методов физической культуры и спорта в пропаганде здорового образа жизни населения.
63. Система подготовки научно-педагогических кадров по физической культуре и спорту.
64. Педагогический эксперимент, виды, условия.
65. Характеристика современных цифровых платформ в сфере физической культуры и спорта.
66. Библиотека PyTorch: описание и задачи, для решения которых они применяются.
67. Прогнозирование в спорте: задачи и особенности в юношеском и в спорте высших достижений.
68. Роль киберпространства социальных сетей в современном спорте.
69. Метод главных компонент в многомерной линейной регрессии: описание и методы.
70. Основные тенденции развития научных исследований в области физической культуры и спорта.
71. Организационно-управленческие модели подготовки спортсменов высокой квалификации в условиях политизации и коммерциализации олимпийского спорта.
72. Задачи многомерной линейной регрессии, основная запись.
73. Задача сегментации.
74. Требования к программной информационной рейтинговой платформе в индивидуальных видах спорта.
75. Разработка рекреационных технологий на интегративной основе для различных социально-демографических групп населения.
76. Хронометрирование, сущность, правила проведения.
77. Методики контроля и самоконтроля, управления психическим состоянием в целях эффективности тренерской деятельности.
78. Меры центральной тенденции в наборах данных.
79. Функциональные пробы: характеристика, возможности и недостатки.
80. Физическая культура и спорт в системе современного информационного общества.
81. Применение психолого-педагогических технологий взаимодействия лиц – участников подготовки спортсменов с целью повышения ее эффективности.

82. Функции физической культуры и спорта в современном социуме.
83. Перспективы применения результатов компьютерного моделирования в области физической культуры и спорта.
84. Задача SuperResolution.
85. Принципы формирования наборов данных с изображениями.
86. Алгоритм разработки программы научного исследования в сфере физической культуры и массового спорта.
87. Батч-нормализация.
88. Градиентный спуск в PyTorch: особенности настройки и использования.
89. Структура микро- и мезоциклов; факторы, влияющие на структуру микро и мезоциклов.
90. Особенности Visdom.
91. Социальные проблемы спорта высших достижений.
92. Роль средств массовой информации в пропаганде ценностей физической культуры и спорта.
93. Исторические и культурные предпосылки возникновения физической культуры и спорта.
94. Мониторинговая деятельность в основе повышения эффективности физкультурно-оздоровительных услуг.
95. Нагрузка и отдых как взаимосвязанные компоненты тренировочного процесса, классификация, параметры и критерии нагрузок, их объем и интенсивность.
96. Особенности TensorBoard.
97. Основы планирования, бюджетирование и порядок финансирования деятельности физкультурно-спортивных и образовательных организаций.
98. Основные этапы проведения стратегического анализа в физкультурно-спортивной организации.
99. Физиологические основы спортивной ориентации и отбора юных спортсменов.
100. Структура процесса обучения двигательному действию и особенности его этапов.
101. Многоклассовая классификация.
102. Цифровизация сферы физической культуры и спорта: тенденции и закономерности.
103. Организация и проведение массовых физкультурно-спортивных мероприятий регионального и национального масштаба (этапы, логистика, ответственность и безопасность).
104. Нормальное распределение.
105. Спортивная карьера: проблемы и возможности, теория «двойного спортивного пути».
106. Основные библиотеки для анализа данных (Python), задачи, для решения которых они применяются.
107. Массовая и элитарная культура: возможность и проблемность проецирования на сферу физической культуры и спорта.
108. Методология, понятие, требования научной методологии.

109. Современные общенаучные подходы, ориентированные на интегративное познание сложно организованных явлений.

110. Основные методы научно-исследовательской деятельности, анализа и оценки научных достижений.

111. Критерии формирования спортивного рейтинга.

112. Генеративно-состязательные сети: определение и задачи, для решения которых они применяются.

113. Задача детекции.

114. Принципы формирования статистических наборов данных.

115. Анкетирование, цель, возможности метода, условия.

116. Расчет градиентов: правило цепочки.

117. Бинарная классификация.

118. Архитектура AlexNet.

119. Особенности регулирования спортивных отношений в РФ и за рубежом: экономико-правовые аспекты обеспечения конкурентоспособности спортсменов.

120. Современная система планирования подготовки к олимпийским спортивным мероприятиям.

121. Технологии виртуальной реальности в системе подготовки спортсменов и восстановления (реабилитации) после травм.

122. Деятельность научно-исследовательских институтов и центров подготовки спортсменов в России и зарубежных странах.

123. Современные методы поисковой деятельности (работа с поисковыми запросами, базами данных, библиотеками), патентный поиск.

124. Метрики в задаче классификации.

125. Правила моделирования соревнований и предсоревновательной подготовки.

126. Перспективное и оперативное прогнозирование физкультурно-спортивной деятельности организации.

127. Теоретические основы и технологии организации проектной деятельности в сфере физической культуры и спорта.

128. Анализ целевых федеральных программ в сфере физической культуры и спорта в Российской Федерации.

129. Педагогическое наблюдение, цель, возможности и недостатки.

130. Transfer learning.

131. Методы математической статистики и логической интерпретации при обработке количественных и качественных результатов исследования в области физической культуры и спорта.

132. Методы распознавания образов, их характеристика.

133. Цифровизация технологий оперативной диагностики функциональных резервов и оценки подготовленности спортсменов.

134. Оценка физкультурно-спортивной деятельности на федеральном, региональном и муниципальном (локальном) уровнях на основе анализа текущего и перспективного состояния отрасли.

135. Физическое и психическое состояние как объект управления в спортивной тренировке

136. Социальные проблемы «спортивного образа жизни» и «спортивного стиля жизни».

137. Сверточные нейронные сети: определение и задачи, для решения которых они применяются.
138. Задача локализации.
139. Библиотека TensorFlow: описание, для решения каких задач применяется.
140. Анализ и оценка эффективности методик подготовки спортсмена, сборных команд.
141. Целевые показатели развития физической культуры и спорта; показатели эффективности деятельности физкультурно-спортивной организации.
142. Методика разработки целевых тренировочных программ спортсменов различной квалификации.
143. Архитектура GoogLeNet.
144. Функции активации: основные виды, назначение.
145. Материально-техническое обеспечение и финансирование системы подготовки спортсмена.
146. Методология научного познания. Многоуровневая концепция методологического знания.
147. Библиотека Pillow: основные функции, для чего применяется.
148. Особенности проведения и проектирования научно-исследовательских работ в области физической культуры и спорта.
149. Классификация технологий физкультурно-спортивной деятельности. 18. Бинарная кросс-энтропия.
150. Средства коммуникации для решения задач профессиональной деятельности.
151. Характеристика оздоровительных систем и физкультурно-оздоровительных технологий.
152. Физическая работоспособность в измененных условиях окружающей среды.
153. Виды, формы и принятие управленческих решений в физкультурно-спортивной деятельности.
154. Оценка готовности к соревновательной деятельности, способы контроля предсоревновательного состояния спортсмена.
155. Свертка. Каскад сверток.
156. Кластеризация: описание и назначение.

2.5. Процедура оценивания и критерии оценки ответа студента на ГЭ

Процедура и критерии выставления оценки по вопросам задания.

Результаты сдачи итогового экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо»», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении оценки принимаются во внимание уровень теоретической и научной подготовки студента, умение творчески применять полученные знания в практической деятельности. Обсуждение результатов итогового экзамена производится на закрытом заседании комиссии. Решение об оценке принимается открытым голосованием, в котором участвует только состав государственной экзаменационной комиссии, простым большинством голосов. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав

комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Оценки утверждаются председателем государственной аттестационной комиссии и после этого объявляются студентам. Критерии оценивания каждого из трех вопросов билета: владение понятийным аппаратом, использование теоретических знаний в практической деятельности, логика построения ответа, обобщение и формирование выводов.

Процедура выставления итоговой оценки.

Оценка «отлично» выставляется

знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные, заданные членами ГЭК;
студент при ответах на вопросы демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, научных школ, оперирует научными понятиями;
при ответе на вопросы используются дополнительные материалы;
ответ иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения;
студент демонстрирует умение вести научную дискуссию

Оценка «хорошо» выставляется

знания имеют достаточный содержательный уровень; раскрыто содержание билета, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы;
в ответе имеют место несущественные фактические неточности;
недостаточно раскрыто содержание по одному из вопросов билета;
в ответе делаются не вполне законченные выводы или обобщения

Оценка «удовлетворительно» выставляется

знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы;
при ответе на вопросы билета студент не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; допущены фактические ошибки;
студент продемонстрировал слабое неумение формулировать выводы и обобщения, приводить примеры практического использования научных знаний

Оценка «неудовлетворительно» выставляется

не раскрыто содержание вопросов билета, обнаружено незнание или непонимание сущности вопросов;
допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы;
студент обнаруживает неумение оперировать научной терминологией, незнание положений существующих научных теорий, научных школ;
в ответе не приводятся примеры практического использования научных знаний;

на большую часть дополнительных вопросов членов ГЭК студент затрудняется дать ответ или дает неверные ответы

2.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение ГЭ

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) методические материалы для подготовки к государственному экзамену:

1. Государственный экзамен магистра. Методические указания/ составители:, Е.В.Задорина, Е.Ю.Савиных, А.С. Аминов – Челябинск: ЮУрГУ, 2021. – 19 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ростовцев, В. С. Искусственные нейронные сети : учебник для вузов / В. С. Ростовцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7462-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160142
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Современные физкультурно-оздоровительные технологии : учебное пособие / А. Е. Подоляка, О. Б. Подоляка, Е. В. Максимихина [и др.] ; под общей редакцией З. С. Варфоломеевой. — Череповец : ЧГУ, 2021. — 122 с. — ISBN 978–5–85341–898–1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180958
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Флах, П. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных / П. Флах. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-97060-273-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69955
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания) : учебник / Л. П. Матвеев. — 4-е изд. — Москва : Спорт-Человек, 2021. —

			520 с. — ISBN 978-5-907225-59-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165158
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Селянкин, В. В. Компьютерное зрение. Анализ и обработка изображений : учебник для вузов / В. В. Селянкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8259-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173806
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Основы инновационной деятельности в сфере физической культуры и спорта : учебное пособие для вузов / О. Ю. Ангелова, В. С. Новикова, С. В. Соколовская, О. Р. Чепьюк. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5013-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147330
7	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Дьяконов, В.П. Новые информационные технологии. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : СОЛОНПресс, 2008. — 640 с. — URL: http://e.lanbook.com/book/13691
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Рашка, С. Python и машинное обучение: крайне необходимое пособие по новейшей предсказательной аналитике, обязательное для более глубокого понимания методологии машинного обучения: руководство / С.Рашка; перевод с английского А. В. Логунова. — Москва: ДМК Пресс, 2017. — 418 с. — ISBN 978-5-97060-409-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100905
9	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Иссурин, В. Б. Научные и методические основы подготовки квалифицированных спортсменов : монография / В. Б. Иссурин, В. И. Лях ; художник А. Ю. Литвиненко. — Москва : Спорт-Человек, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-907225-16-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165116
10	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Маккинни, У. Python и анализ данных / У. Маккинни; перевод с английского А. А. Слинкина. — 2-ое изд., испр. И доп. — Москва: ДМК Пресс, 2020. — 540 с. — ISBN 978-5-97060-590-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131721
11	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Данилов, В. В. Нейронные сети : учебное пособие / В. В. Данилов. — Донецк : ДонНУ, 2020. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179953
12	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Иссурин, В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В. Б. Иссурин. — Москва: Спорт-Человек, 2016. — 464 с. — ISBN 978-5-906839-57- 2. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/97499
13	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Шапошникова, В. И. Научное обоснование современной системы отбора и подготовки спортсменов в олимпийском спорте (на примере футбола и хоккея) : монография / В. И. Шапошникова, М. А. Рубин, Л. В. Михно. — Москва :

			Советский спорт, 2013. — 68 с. — ISBN 978-5-9718-0652-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69841
14	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8412-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176670
15	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Кондаков, В.Л. Физкультурно-оздоровительные технологии: учебное пособие для вузов / В.Л. Кондаков, А.А. Горелов, О.Г. Румба, Е.Н. Копейкина. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 334 с. https://urait.ru/viewer/fizkulturnoozdorovitelnye-tehnologii-477118
16	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Душкин, Р. В. Искусственный интеллект / Р. В. Душкин. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-97060-787-9. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131703
17	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Долгов, А. И. Стратегический менеджмент : учебное пособие / А. И. Долгов, Е. А. Прокопенко. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 280 с. — ISBN 978-5-9765-0146-1. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/85874
18	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Микони, С. В. Теория принятия управленческих решений : учебное пособие / С. В. Микони. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1875-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168845
19	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Столяров, В. И. Современные проблемы наук о физической культуре и спорте. Философия спорта : учебник / В. И. Столяров, А. А. Передельский, М. М. Башаева. — Москва : Советский спорт, 2015. — 464 с. — ISBN 978-5-9718-0718-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69838
20	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Селянкин, В. В. Решение задач компьютерного зрения : учебное пособие / В. В. Селянкин. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-9275-2090-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114446
21	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Галушкин, А. И. Нейросетевые технологии в России (1982–2010) : учебное пособие / А. И. Галушкин, С. Н. Симоров. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 316 с. — ISBN 978-5-9912-0228-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5145

3. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

3.1. Вид ВКР

выпускная квалификационная работа магистра

3.2. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также ФГОС ВО в части требований к результатам освоения образовательной программы магистратура.

Выпускная квалификационная работа магистра должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа магистра содержит обоснование выбора темы исследования, обзор опубликованной литературы по данной теме, изложение полученных результатов экспериментального исследования, выводы и предложения. Обязательным требованием к качеству литературного обзора является выраженная авторская позиция по отношению к существующим исследованиям в рамках выбранной
проблемной области.

Практическая часть работы носит исследовательский характер и представляет собой фундаментальное или прикладное исследование в рамках поставленной в работе научной или практической задачи. Работа сопровождается иллюстрированным материалом, списком литературных источников, включая работы зарубежных и отечественных исследователей последних лет, нормативно-правовыми и методическими материалами в области психолого-педагогической, медикобиологической работы.

Самостоятельная часть выпускной квалификационной работы должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессиональноспециализированных компетенций автора.

ВКР работа имеет следующую структуру:

• Титульный лист;
• Аннотацию
• Оглавление;
• Введение;
• Глава 1 (обзор литературы);
• Глава 2 Организация и методы исследования
• Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение
• Заключение (заключение может быть представлено в виде выводов и практических рекомендаций);
• Библиографический список;
• Приложения (при необходимости).

Аннотация включает в себя: характеристику основной темы; проблемы объекта; цель и задачи работы; результаты работы.

Введение включает в себя: актуальность проблемы, цель, задачи научного исследования, а также предмет и объект исследования (2-3 страницы).

Первая глава представляет собой теоретический обзор по теме научного исследования. Объем не должен быть более 30 страниц.

Вторая глава – «Организация и методы исследования». В этой главе описывается вся организация и проведение научного эксперимента, а также перечисляются и

описываются все используемые методы и методики научного исследования. Объем не должен быть более 17-25 страниц.
Третья глава посвящена результатам собственных исследований и их обсуждение.
Заключение завершает ВКР и содержит выводы, согласующиеся с поставленными во введении целью и задачами исследования. Выводы должны быть сформулированы таким образом, чтобы их содержание было понятно без чтения основной части выпускной квалификационной работы. В конце заключения (после изложения выводов) приводятся практические рекомендации по использованию результатов исследования в практической деятельности (если имеются).
Выпускная квалификационная работа магистра физической культуры должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.
Объем выпускной квалификационной работы должен составлять от 50 до 80 страниц печатного текста (шрифт TNR, 14 кегль, 1,5 интервал). При этом теоретическая часть должна составлять не более 40% от общего объема работы. Библиографический список должен состоять из 50-70 источников литературы
Примерная тематика ВКР:
Методика совершенствования качества гибкости кикбоксеров 17-18 лет высокой квалификации с применением инструментов искусственного интеллекта
Оценка физической подготовленности студентов вуза к выполнению норм ГТО средствами искусственного интеллекта
Влияние физической подготовленности на предстартовые состояния лыжниковгонщиков 17-19 лет
Влияние специфических физических упражнений на функциональное состояние юных бегунов на средние дистанции
Построение тренировочного процесса в прыжках с шестом с девушек 16-18 лет с использованием комплекса гимнастических упражнений
Разработка цифровой модели высококвалифицированных бадминтонистов
Цифровая платформа управления физкультурно-спортивной организацией
Автоматизация мониторинговых исследований результативности соревновательной деятельности волейболистов
Концепция "цифровой двойник" высококвалифицированного лыжника-гонщика
Анализ техники двигательного действия с применением нейронных сетей
Анализ техники движения (технического элемента) с помощью фреймворка искусственного интеллекта
Интеллектуальный анализ данных медико-биологического мониторинга в методике обучения избранного вида спорта
Интеллектуальный анализ данных психологического мониторинга в методике обучения избранного вида спорта
Интеллектуальный анализ данных технико-тактического мониторинга в методике обучения избранного вида спорта
Использование искусственного интеллекта в задачах моделирования техники спортсменов в ходе тренировок
Комплексная оценка эффективности взаимодействия человека с автоматизированной системой тренировок
Компьютерное моделирование тренировочных программ (в избранном виде спорта) на основе персонифицированных знаний
Методика регистрации и интеллектуального анализа параметров соревновательной

деятельности в спортивных играх
Методика технико-тактической подготовки спортсменов в условиях виртуальной реальности
Модели управления тренировочным процессом на основе технологий искусственного интеллекта
Модель информационно-аналитической деятельности тренера в профилактике спортивного травматизма
Нейронные сети в алгоритме оценки результативности тактико-технических действий в игровом виде спорта
Нейронные сети в оценке эффективности соревновательной деятельности в командных видах спорта
Нейронные сети в оценке эффективности тренировочной деятельности в командных видах спорта
Нейронные сети в прогнозе психофизиологической надежности спортсмена (в избранном виде спорта)
Особенности методики подготовки спортсменов с использованием интеллектуальных информационных систем (на примере машинного обучения (machine learning) и интеллектуального анализа данных (data mining))
Планирование спортивной тренировки с использованием экспертных систем (в избранном виде спорта)
Подготовка юных спортсменов (в избранном виде спорта) с помощью компьютерного тренажера
Разработка автоматизированного алгоритма планирования тренировочного процесса
Разработка компьютерных систем для анализа спортивных упражнений
Разработка методики оценки командного рейтинга спортсменов в избранном виде спорта
Разработка методики оценки личного рейтинга спортсменов в избранном виде спорта
Разработка модели цифрового двойника спортсмена
Разработка на основе машинного обучения технологии прогнозирования успешности спортсмена
Разработка программы подготовки тренера (учителя физической культуры) основам искусственного интеллекта
Разработка системы видеоаналитики для занятий спортом на основе технологий искусственного интеллекта
Разработка электронной информационно-образовательной среды для тренировки в дистанционном режиме
Создание модели информационной системы «Физическая культура и спорт» в ФСО
Создание экспертно-статистической модели менеджмента в ФСО
Технология моделирования тактико-технической деятельности спортсменов (избранного вида спорта) различной квалификации
Управление взаимодействием членов спортивного коллектива с использованием технологий искусственного интеллекта
Учет индивидуально-типологических особенностей в развитии точности действий спортсменов (в избранном виде спорта)

3.3. Порядок выполнения ВКР

Выполнение выпускной квалификационной работы производится в строгом соответствии с заданием, графиком выполнения работы, составленными и утвержденными в установленном кафедрой порядке. При систематическом нарушении и несоблюдении графика выполнения работы к студенту могут быть применены меры дисциплинарного характера, вплоть до отчисления по представлению выпускающей кафедры.
Рекомендации по выполнению ВКР указаны в методические указаниях по оформлению выпускной квалификационной работы (учебно-методические материалы кафедры, доступ - локальная сеть кафедры).

3.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы содержится в методических указаниях: Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра и магистра. Требования к содержанию и оформлению. Методические указания / составители: А.В. Ненашева, И.В. Изаровская, Л.В. Смирнова. – Челябинск: Изд-во ЮУр-ГУ, 2016. – 47 с. (www.istis.ru)
Подготовив выпускную квалификационную работу к защите, студент готовит выступление (доклад), наглядный материал в виде презентации – для использования во время защиты в ГЭК. Могут быть подготовлены специальные материалы для раздачи членам ГЭК. Выступление должно быть рассчитано на 7-10 минут. Перед защитой выпускной квалификационной работы в ГЭК выпускающая кафедра проводит предварительную защиту всех выпускных квалификационных работ кафедры на расширенном заседании. Замечания и дополнения к выпускной квалификационной работе, высказанные на предзащите, обязательно учитываются студентом до представления работы в ГЭК.

3.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР

Процесс выполнения ВКР подлежит обязательному контролю со стороны кафедры. Для этого в первой половине апреля проводится проверка хода подготовки выпускной работы. Распоряжением заведующего кафедрой создается комиссия из числа преподавателей и сотрудников кафедры. Студенты должны представить комиссии материалы по своей выпускной квалификационной работе в произвольной форме, краткий отзыв руководителя, содержащий оценку готовности ВКР (в процентах) и ответить на вопросы членов комиссии. В случае неудовлетворительной оценки работы студента комиссия дает рекомендации по коррекции постановки задачи, состава и графика работ и через 1-2 недели проводит повторный контроль.
За 2-3 недели до защиты комиссия от кафедры проводит предварительную защиту выпускных квалификационных работ по графику, утвержденному распоряжением заведующего кафедрой. Студенту необходимо представить планируемый на защиту доклад, иллюстрируя его материалами презентации. Цель предзащиты – получить от комиссии методические рекомендации по более эффективному представлению результатов своей работы на защите. Результаты предзащиты не влияют на итоговую оценку работы. На предзащите допускается демонстрировать презентационные материалы и доклад в «черновом» варианте.
Законченная ВКР представляется обучающимся на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 календарных дней до дня защиты.
Обязательным условием допуска к защите является наличие письменного отзыва

руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв должен содержать краткую характеристику работы:
• достигнута ли цель работы;
• степень самостоятельности, проявленная обучающимся при выполнении выпускной квалификационной работы;
• умение обучающегося организовывать свой труд;
• наличие публикаций и выступлений на конференциях;
• достоинства и недостатки работы;
• теоретическая и/или практическая ценность работы;
• оценку соответствия подготовленности автора выпускной работы требованиям ФГОС;
• оценку оригинальности работы в %.
• возможен ли допуск к защите.
В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе.
Объем отзыва – не более полутора страниц.
Отзыв подписывается научным руководителем и передается секретарю ГЭК.
Выпускник должен быть ознакомлен с рецензией не позднее чем за 5 дней до защиты посредством фиксации его подписи на отзыве.
Законченная квалификационная работа, оформленная в соответствии с требованиями, подписанная студентом, консультантом(ами) и руководителем(ями), вместе с отзывом руководителя представляется в установленный календарным планом выполнения работы срок на кафедру для нормоконтроля и рассмотрения заведующим кафедрой. Проверку качества оформления работы осуществляет ответственный за нормоконтроль, назначаемый заведующим кафедрой на текущий учебный год. После проверки качества оформления работы (нормоконтроля) никаких изменений в пояснительной записке не допускается.
На законченную выпускную работу должна быть получена рецензия от преподавателей или научных сотрудников других кафедр университета или высококвалифицированных специалистов научных и производственных организаций и предприятий. В рецензии отражается соответствие заданию, устанавливается соответствие работы современному уровню развития предметной области, степень использования опыта и данных передовых предприятий и организаций отрасли и новейших достижений, материалов отечественной и иностранной информационной базы, в том числе литературной. Отдельно оценивается оригинальность и новизна решений, качество и тщательность выполнения ВКР. Обязательно отмечаются выявленные грубые ошибки в работе, если таковые имеются. В рецензии желательно указывать спорные и недостаточно обоснованные вопросы, по которым возможны и другие решения. Эти вопросы обсуждаются на заседании ГЭК при защите ВКР и способствуют выявлению уровня знаний и способностей студента.
Рецензия должна содержать ответы на следующие вопросы:
• актуальность работы;
• соответствие содержания работы заданию;
• логичность и последовательность изложения материала;
• полнота раскрытия темы, достижение цели и решения поставленных задач;
• достоверность фактического материала, обоснованность выводов, теоретическая и практическая значимость, практическое освоение, внедрение результатов;

• конкретные замечания по содержанию, выводам, оформлению работы (с указанием страниц);
• констатация подготовленности автора, как выпускника;
• оценка работы по четырехбалльной системе (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично).
Рецензия и пояснительная записка ВКР подписывается рецензентом с указанием фамилии, имени, отчества, ученого звания, ученой степени, места работы и занимаемой должности, даты составления рецензии. Подпись рецензента, не являющегося преподавателем или сотрудником ЮУрГУ, заверяется печатью. Готовая рецензия передается секретарю ГАК. Выпускник должен быть ознакомлен с рецензией не позднее, чем за 5 дней до защиты.
Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований. Порядок размещения и проверки устанавливается Положением «О контроле самостоятельности выполнения письменных работ, обучающихся в Южно-Уральском государственном университете с использованием системы «Антиплагиат». Проверку работы на объем заимствований проводит студент либо руководитель ВКР, отчет о проверке подписывается руководителем, процент оригинальности отражается в отзыве руководителя. Рекомендуемый порог оригинальности 70%.
Период непосредственной подготовки к защите включает написание текста доклада для защиты ВКР, предварительную защиту и корректировку текста доклада. Выступление должно быть рассчитано на 5–7 минут, т.е. объем – примерно три печатных листа. В отдельных случаях, с разрешения ГЭК, продолжительность доклада может быть увеличена, но должна составлять не более 10 минут.
В докладе должны быть отражены:
• актуальность выбранной темы,
• объект исследования;
• цель и задачи работы;
• основные положения работы;
• практические результаты и их значимость;
• основные выводы.
В тексте доклада должны быть ссылки на весь представленный наглядный материал. Выступление не должно быть полностью посвящено изложению известных теоретических положений, заимствованных из литературных источников – основное внимание должно быть сосредоточено на собственных разработках. По времени рекомендуемая структура выступления – 2/3 времени на рассмотрение практических и проектных результатов и демонстрацию наглядного материала. Текст и цифровой материал на иллюстрациях должны легко читаться с расстояния 4–5 метров. Слайды презентации должны быть занумерованы.
Решение о допуске студента к защите квалификационной работы принимается заведующим кафедрой по результатам предварительной защиты, рассмотрения пояснительной записки, результатов проверки работы в системе «Антиплагиат», отзыва руководителя и рецензии.

3.6. Процедура защиты ВКР

Составы государственных экзаменационных комиссий формируются выпускающими кафедрами, директорами института, учебно-методическим управлением и утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель комиссии и не менее 4 человек комиссии. Членами государственной экзаменационной комиссии могут быть ведущие специалисты – представители работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лица, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу, и /или научным работникам Университета, других вузов и организаций, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), должна составлять не менее 50 процентов в общем числе лиц государственной экзаменационной комиссии. Программа государственной итоговой аттестации, включая программу выпускной квалифицированной работы и процедуру защиты выпускной квалификационной работы, утвержденная Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации путем размещения их в соответствующих разделах на сайте Университета и информационных стендах структурных подразделений. Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения защиты выпускной квалифицированной работы распоряжением директором утверждается расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, которое доводится до сведения обучающегося, председателей и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ путем размещения их в соответствующих разделах на сайте Университета и информационных стендах структурных подразделений. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней. Не позднее, чем за 10 календарных дней до фактического начала первого аттестационного испытания директор института издает распоряжение о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации и представляет его секретарю государственной экзаменационной комиссии. Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее половины её членов. Персональный состав ГЭК утверждается приказом ректора университета. В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему работы, передает председателю ГЭК пояснительную записку и все необходимые документы, после чего студент получает слово для доклада. На доклад отводится не более 10 минут. По завершению доклада члены ГЭК имеют возможность задать вопросы выступающему. Вопросы членов ГЭК и ответы выступающего записываются секретарем ГЭК в протокол. Далее секретарь зачитывает отзыв руководителя ВКР. Выступающему предоставляется возможность ответить на замечания руководителя, указанные в отзыве

3.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

Компетенции,освоение которых проверяется при защите ВКР	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Планирование и выполнение программы ВКР	Актуальность, структура, объем выполненного задания на ВКР, содержание и оригинальность работы	5- работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы полностью соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы соответствует рекомендуемым требованиям 4 - работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы в целом соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 3 - работа актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР частично соответствует требованиям, содержание работы соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 2 - работа не актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР не соответствует требованиям, содержание работы не соответствует цели и задачам исследования; оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Планирование и выполнение программы ВКР	Актуальность, структура, объем выполненного	5- работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР

		задания на ВКР, содержание и оригинальность работы	соответствует требованиям, содержание работы полностью соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы соответствует рекомендуемым требованиям 4 - работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы в целом соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 3 - работа актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР частично соответствует требованиям, содержание работы соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 2 - работа не актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР не соответствует требованиям, содержание работы не соответствует цели и задачам исследования; оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Планирование и выполнение программы ВКР	Актуальность, структура, объем выполненного задания на ВКР, содержание и оригинальность работы	5- работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы полностью соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы соответствует рекомендуемым

			требованиям 4 - работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы в целом соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 3 - работа актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР частично соответствует требованиям, содержание работы соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 2 - работа не актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР не соответствует требованиям, содержание работы не соответствует цели и задачам исследования; оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Навыки публичной дискуссии, общий уровень культуры общения с аудиторией	Доклад, ответы на вопросы	5 – доклад соответствует содержанию презентации, докладчик активно комментирует их, даны исчерпывающие ответы на все вопросы; 4 - доклад отражает суть работы, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их, даны ответы на большинство вопросов; 3 - доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды

			презентации, но недостаточно комментирует их, даны ответы на половину вопросов; 2 - доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени, студент не отвечает на вопросы
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Навыки публичной дискуссии, общий уровень культуры общения с аудиторией	Доклад, ответы на вопросы	5 – доклад соответствует содержанию презентации, докладчик активно комментирует их, даны исчерпывающие ответы на все вопросы; 4 - доклад отражает суть работы, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их, даны ответы на большинство вопросов; 3 - доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их, даны ответы на половину вопросов; 2 - доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени, студент не отвечает на вопросы
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Планирование и выполнение программы ВКР	Актуальность, структура, объем выполненного задания на ВКР, содержание и оригинальность работы	5- работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы полностью соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы соответствует рекомендуемым

			требованиям 4 - работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы в целом соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 3 - работа актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР частично соответствует требованиям, содержание работы соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 2 - работа не актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР не соответствует требованиям, содержание работы не соответствует цели и задачам исследования; оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям
УК-91 Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	Планирование и выполнение программы ВКР	Актуальность, структура, объем выполненного задания на ВКР, содержание и оригинальность работы	5- работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы полностью соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы соответствует рекомендуемым требованиям 4 - работа актуальна, структурирована, объем задания на ВКР соответствует требованиям, содержание работы в целом соответствует цели и

			задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 3 - работа актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР частично соответствует требованиям, содержание работы соответствует цели и задачам исследования, оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям 2 - работа не актуальна, ошибки в структуре работы, объем задания на ВКР не соответствует требованиям, содержание работы не соответствует цели и задачам исследования; оригинальность работы не соответствует рекомендуемым требованиям
ОПК-2 Способен реализовывать программы и комплексные мероприятия образовательной, спортивной и физкультурно-оздоровительной направленности с использованием средств, методов и приемов видов спорта	Методическое обеспечение исследования	Применение современных и актуальных методик, новизна полученных результатов, апробация результатов	5 - применяются современные и соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, ярко выражена новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 4 - применяются соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеется новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 3 - методы исследования не полном объеме соответствуют задачам исследования с

			применением инструментов искусственного интеллекта, имеются элементы новизны полученных результатов; результаты исследования апробированы; 2 - методы исследования не соответствуют задачам исследования, новизна не выявлена
ОПК-5 Способен обосновывать повышение эффективности деятельности в области физической культуры и массового спорта на основе проведения мониторинга и анализа собранной информации	Методическое обеспечение исследования	Применение современных и актуальных методик, новизна полученных результатов, апробация результатов	5 - применяются современные и соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, ярко выражена новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 4 - применяются соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеется новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 3 - методы исследования не полном объеме соответствуют задачам исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеются элементы новизны полученных результатов; результаты исследования апробированы; 2 - методы исследования не соответствуют задачам исследования, новизна не выявлена
ОПК-6 Способен управлять взаимодействием заинтересованных сторон и обменом информацией в процессе деятельности в	Навыки публичной дискуссии, общий уровень культуры общения с аудиторией	Доклад, ответы на вопросы	5 – доклад соответствует содержанию презентации, докладчик активно комментирует их, даны исчерпывающие ответы на

области физической культуры и массового спорта			все вопросы; 4 - доклад отражает суть работы, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их, даны ответы на большинство вопросов; 3 - доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их, даны ответы на половину вопросов; 2 - доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени, студент не отвечает на вопросы
ОПК-7 Способен обобщать и внедрять в практическую работу российский и зарубежный опыт по развитию физической культуры и массового спорта	Теоретико-практическая значимость результатов исследования	Степень апробации результатов исследования	5 – высокий уровень теоретико-практической значимости результатов исследования, имеются акт внедрения и публикации; 4 – средний уровень теоретико-практической значимости результатов исследования, имеется акт внедрения; 3 – средний уровень теоретической значимости результатов исследования, имеется акт внедрения; 2 – значимость результатов исследования не выявлена, нет акта внедрения
ОПК-8 Способен проводить научные исследования по разрешению проблемных ситуаций в области физической культуры и спорта с использованием современных методов исследования, в том числе из смежных областей знаний	Методическое обеспечение исследования	Применение современных и актуальных методик, новизна полученных результатов, апробация результатов	5 - применяются современные и соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, ярко выражена новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы;

			4 - применяются соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеется новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 3 - методы исследования не полном объеме соответствуют задачам исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеются элементы новизны полученных результатов; результаты исследования апробированы; 2 - методы исследования не соответствуют задачам исследования, новизна не выявлена
ОПК-9 Способен осуществлять методическое сопровождение по направлениям деятельности в области физической культуры и массового спорта	Методическое обеспечение исследования	Применение современных и актуальных методик, новизна полученных результатов, апробация результатов	5 - применяются современные и соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, ярко выражена новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 4 - применяются соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеется новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 3 - методы исследования не полном объеме соответствуют задачам исследования с применением инструментов искусственного

			интеллекта, имеются элементы новизны полученных результатов; результаты исследования апробированы; 2 - методы исследования не соответствуют задачам исследования, новизна не выявлена
ОПК-91 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, общеинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Методическое обеспечение исследования	Применение современных и актуальных методик, новизна полученных результатов, апробация результатов	5 - применяются современные и соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, ярко выражена новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 4 - применяются соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеется новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 3 - методы исследования не полном объеме соответствуют задачам исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеются элементы новизны полученных результатов; результаты исследования апробированы; 2 - методы исследования не соответствуют задачам исследования, новизна не выявлена
ОПК-92 Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	Методическое обеспечение исследования	Применение современных и актуальных методик, новизна полученных результатов, апробация результатов	5 - применяются современные и соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, ярко выражена новизна

			полученных результатов; результаты исследования апробированы; 4 - применяются соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеется новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 3 - методы исследования не полном объеме соответствуют задачам исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеются элементы новизны полученных результатов; результаты исследования апробированы; 2 - методы исследования не соответствуют задачам исследования, новизна не выявлена
ПК-1 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию аналитических систем в области физической культуры и спорта	Управление проектом	Эффективность управления проектом	5 – определяет цель проекта, самостоятельно управляет ресурсами и процессами проекта, организует работу с заинтересованными сторонами проекта, высокая производительность, высокая удовлетворенность сторонами проекта; 4 – определяет цель проекта, управляет только процессами проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными сторонами проекта, средняя производительность, средняя удовлетворенность сторонами проекта; 3 – затрудняется с определением цели проекта, опосредованно

			организует работу с заинтересованными сторонами проекта, недостаточная производительность, низкая удовлетворенность сторон проекта. 2 – не определяет цель проекта, низкая эффективность работы с заинтересованными сторонами проекта, низкая производительность, стороны не удовлетворены результатами проекта
ПК-2 Способен к планированию и выполнению работ теоретического и экспериментального характера с применением инструментов искусственного интеллекта при решении прикладных задач в области физической культуры и спорта	Методическое обеспечение исследования	Применение современных и актуальных методик, новизна полученных результатов, апробация результатов	5 - применяются современные и соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, ярко выражена новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 4 - применяются соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеется новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 3 - методы исследования не полном объеме соответствуют задачам исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеются элементы новизны полученных результатов; результаты исследования апробированы; 2 - методы исследования не соответствуют задачам исследования, новизна не выявлена
ПК-3 Способен проводить анализ и оценку эффективности методик,	Теоретико-практическая значимость	Степень апробации результатов исследования	5 – высокий уровень теоретико-практической значимости результатов

осуществления тренировочного и соревновательного процессов, разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик	результатов исследования		исследования, имеются акт внедрения и публикации; 4 – средний уровень теоретико-практической значимости результатов исследования, имеется акт внедрения; 3 – средний уровень теоретической значимости результатов исследования, имеется акт внедрения; 2 – значимость результатов исследования не выявлена, нет акта внедрения
ПК-4 Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	Управление проектом	Эффективность управления проектом	5 – определяет цель проекта, самостоятельно управляет ресурсами и процессами проекта, организует работу с заинтересованными сторонами проекта, высокая производительность, высокая удовлетворенность сторонами проекта; 4 – определяет цель проекта, управляет только процессами проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными сторонами проекта, средняя производительность, средняя удовлетворенность сторонами проекта; 3 – затрудняется с определением цели проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными сторонами проекта, недостаточная производительность, низкая удовлетворенность сторон проекта. 2 – не определяет цель проекта, низкая эффективность работы с заинтересованными сторонами проекта, низкая производительность, стороны не удовлетворены результатами проекта

ПК-5 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	Методическое обеспечение исследования	Применение современных и актуальных методик, новизна полученных результатов, апробация результатов	5 - применяются современные и соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, ярко выражена новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 4 - применяются соответствующие задачам методы исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеется новизна полученных результатов; результаты исследования апробированы; 3 - методы исследования не полном объеме соответствуют задачам исследования с применением инструментов искусственного интеллекта, имеются элементы новизны полученных результатов; результаты исследования апробированы; 2 - методы исследования не соответствуют задачам исследования, новизна не выявлена
ПК-6 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	Управление проектом	Эффективность управления проектом	5 – определяет цель проекта, самостоятельно управляет ресурсами и процессами проекта, организует работу с заинтересованными сторонами проекта, высокая производительность, высокая удовлетворенность сторонами проекта; 4 – определяет цель проекта, управляет только процессами проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными

			сторонами проекта, средняя производительность, средняя удовлетворенность сторонами проекта; 3 – затрудняется с определением цели проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными сторонами проекта, недостаточная производительность, низкая удовлетворенность сторон проекта. 2 – не определяет цель проекта, низкая эффективность работы с заинтересованными сторонами проекта, низкая производительность, стороны не удовлетворены результатами проекта
ПК-7 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	Управление проектом	Эффективность управления проектом	5 – определяет цель проекта, самостоятельно управляет ресурсами и процессами проекта, организует работу с заинтересованными сторонами проекта, высокая производительность, высокая удовлетворенность сторонами проекта; 4 – определяет цель проекта, управляет только процессами проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными сторонами проекта, средняя производительность, средняя удовлетворенность сторонами проекта; 3 – затрудняется с определением цели проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными сторонами проекта, недостаточная производительность,

			низкая удовлетворенность сторон проекта. 2 – не определяет цель проекта, низкая эффективность работы с заинтересованными сторонами проекта, низкая производительность, стороны не удовлетворены результатами проекта
ПК-8 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Управление проектом	Эффективность управления проектом	5 – определяет цель проекта, самостоятельно управляет ресурсами и процессами проекта, организует работу с заинтересованными сторонами проекта, высокая производительность, высокая удовлетворенность сторонами проекта; 4 – определяет цель проекта, управляет только процессами проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными сторонами проекта, средняя производительность, средняя удовлетворенность сторонами проекта; 3 – затрудняется с определением цели проекта, опосредованно организует работу с заинтересованными сторонами проекта, недостаточная производительность, низкая удовлетворенность сторон проекта. 2 – не определяет цель проекта, низкая эффективность работы с заинтересованными сторонами проекта, низкая производительность, стороны не удовлетворены результатами проекта

3.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР

По окончании публичной защиты Государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании оценивает выпускные работы с учетом результатов защиты и принимает решение о присвоении студенту соответствующей квалификации.
Каждый член ГЭК выставляет оценки по показателям:
планирование и выполнение программы ВКР;
методическое обеспечение исследования;
навыки публичной дискуссии, общий уровень культуры общения с аудиторией;
разработка практико-ориентированных рекомендаций по повышению эффективности методик осуществления тренировочного и соревновательного процессов;
согласно четырехбалльной системе: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», а также устанавливает соответствие подготовки требованиям образовательного стандарта.
Далее, при условии соответствия подготовки требованиям образовательного стандарта, выставляется итоговая оценка члена ГЭК как средняя арифметическая оценок по показателям, с округлением в большую сторону.
Комиссия выставляет итоговую оценку за защиту ВКР, как среднюю арифметическую итоговых оценок членов ГЭК, научного руководителя и рецензента с округлением до ближайшего целого. В случае спорной оценки председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.
В случае положительной итоговой оценки («удовлетворительно», «хорошо», «отлично») студенту присваивается квалификация "Магистр".
Комиссия принимает также решения о выдаче дипломов с отличием и рекомендаций в аспирантуру. Комиссия может отметить своим решением уровень выполнения отдельных работ (лучшая работа) и дать рекомендации по использованию их результатов.