



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФФКиСМ
Р.А. Козлов
04.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-
СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальность)
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль/специализация) программы
Управление развитием физкультурно-спортивных и образовательных организаций

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Факультет физической культуры и спортивного мастерства
Кафедра	Физической культуры
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2026 год

7

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Физической культуры

28.01.2026, протокол № 8

Зав. кафедрой Ref Р.Р. Вахитов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ФФКиСМ

04.02.2026 г. протокол № 4

Председатель Ref Р.А. Козлов

Рабочая программа составлена:

зав. кафедрой кафедры ФК, канд. пед. наук Ref Р. Р. Вахитов

Рецензент:

Директор МБУДО «СПШ № 8» г. Магнитогорска , Ref И. О. Сергеев



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Физической культуры

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Р.Р. Вахитов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Физической культуры

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Р.Р. Вахитов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

формирование знаний, умений и навыков по рациональному питанию, предупреждению травматизма в профессиональной деятельности педагога физической культуры

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Медико-биологические аспекты физкультурно-спортивной деятельности входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Знание курса «Биология» в объеме средней образовательной школы

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Методы диагностики и коррекции физического развития

Оздоровительные технологии в спорте

Спортивная гигиена

Спортивное питание

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Медико-биологические аспекты физкультурно-спортивной деятельности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способен осуществлять стратегическое руководство деятельностью по сопровождению развития физической культуры и спорта
ПК-1.1	Оценивает организационно-экономическую необходимость принятия перспективных решений в области физической культуры и спорта
ПК-1.2	Решает профессиональные задачи по стратегическому планированию проведения необходимых мероприятий в области физической культуры и спорта
ПК-1.3	Осуществляет контроль ранее принятых стратегических решений в сфере управления физической культуры и спорта

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 39,2 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,2 акад. часов;
- самостоятельная работа – 69,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Структура заболеваемости спортсменов. Классификация причин заболеваний и смертности у спортсменов.								
1.1 Определение оптимальной нагрузки. Заболеваемость спортсменов и её структура.	1	4		4	10	Подготовка к практическому занятию Самостоятельное изучение учебной и научно литературы	Устный ответ на практическом занятии Тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		4		4	10			
2. Перетренированность								
2.1 Определение перетренированности.	1	2		2	10	Подготовка к практическому занятию Самостоятельное изучение учебной и научно литературы	Устный ответ на практическом занятии Тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		2		2	10			
3. Нарушение деятельности организма при занятиях спортом								
3.1 Методы исследования спортивного сердца. Восстановительные мероприятия. Профилактика. Синдром перенапряжения нервно-мышечного аппарата (мышечно-болевого синдром). Клиническая	1	2		2	5	Подготовка к практическому занятию Самостоятельное изучение учебной и научно литературы	Устный ответ на практическом занятии Тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

характеристика синдромов. Нарушения иммунной системы и системы крови (иммунодефициты, анемии). Нарушение лактатного метаболизма. Нарушения системы дыхания, астма физического усилия.								
Итого по разделу		2		2	5			
4. Травматизм в спорте								
4.1 Травматизм мягких тканей у спортсменов. Дисбаланс систем организма в спорте высших достижений	1	2		2	14,1	Подготовка к практическому занятию Самостоятельное изучение учебной и научно литературы	Устный ответ на практическом занятии Тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		2		2	14,1			
5. Питание спортсменов								
5.1 Концепция сбалансированного питания. Режим питания и график тренировок	1	4		4	10	Подготовка к практическому занятию Самостоятельное изучение учебной и научно литературы	Устный ответ на практическом занятии Тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		4		4	10			
6. Фармакологическая и физиотерапевтическая коррекция								
6.1 Основные принципы лечебного применения физических факторов у спортсменов. Классификация физиотерапевтических методов	1	4		4	20	Подготовка к практическому занятию Самостоятельное изучение учебной и научно литературы	Устный ответ на практическом занятии Тестирование	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Итого по разделу		4		4	20			
Итого за семестр		18		18	69,1		экзамен	
Итого по дисциплине		18		18	69,1		экзамен	

5 Образовательные технологии

1. Проблемная лекция. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. При этом выдвигаемая проблема не имеет однотипного готового решения. Данный тип лекции строится таким образом, что деятельность студента по ее усвоению приближается к поисковой, исследовательской. Обязателен диалог преподавателя и студентов.

2. Информационные лекции

3. Лекция с разбором конкретной ситуации; студенты совместно анализируют и обсуждают представленный материал.

На практических занятиях используются следующие приемы:

1. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

2. Обсуждение реферативных работ.

3. Решение ситуационных задач, требующих имитации действий при определенных состояниях.

4. Элементы «мозгового штурма».

5. Тесты.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Усцелмова Н. А. Методы диагностики и коррекции физического развития в системе физического воспитания студентов вуза : учебное пособие [для вузов] / Н. А. Усцелмова, С. В. Усцелмов ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2025. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/22299>. - ISBN 978-5-9967-3311-8. - Текст : электронный.

2. Сергеев, И.Ю. Физиология человека и животных. Мышцы, вегетативная система : учебник и практикум для вузов / Сергеев Игорь Юрьевич, Дубынин Вячеслав Альбертович, Каменский Андрей Александрович ; И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. - Москва : Юрайт, 2023. - 194 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/533853> (дата обращения: 19.01.2026). - URL: <https://urait.ru/bcode/533853>. - ISBN 978-5-534-17855-5.

3. Никитушкин, В. Г. Женский спорт : учебник для вузов / В. Г. Никитушкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15385-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568322> (дата обращения: 19.01.2026).

б) Дополнительная литература:

1. Мицан, Е. Л. Лечебная физкультура в работе с дошкольниками, больными ДЦП : учебное пособие / Е. Л. Мицан ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1

электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL:

<https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1868>. - ISBN 978-5-9967-0994-6. -

Текст : электронный..

2. Ильина, Г. В. Оперативное планирование образовательной области "Физическое развитие детей 6-7 лет" : учебное пособие [для вузов] / Г. В. Ильина, Н. Э. Воронина, С. Г. Гельмелъ ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2023. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21083>. - ISBN 978-5-9967-2671-4. - Текст : электронный..

3. Основы рационального, лечебно-профилактического и специализированного питания : учебное пособие / Н. И. Барышникова, И. А. Долматова, Л. Г. Коляда, М. М. Ишмуратова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20763>. - Текст : электронный.

4. Тестирование физической культуры и здоровья студентов средствами контроля и самоконтроля : учебное пособие / Н. А. Усцелемова, С. В. Усцелемов, В. Ф. Неретин, Т. Ф. Орехова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 111 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9967-0835-2. - Текст : непосредственный.

в) Методические указания:

в приложении 1.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Доска, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска, мультимедийный проектор, экран

Помещения для самостоятельной работы обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень заданий для самостоятельной подготовки:

В каком году была принята новая редакция «Закона о физической культуре и спорте»?

- а) в 1987 г;
- б) в 1993 г.;
- в) в 2003 г;
- г) в 2007 г.;

Какой темп ходьбы считается очень быстрым?

- а) 130 шагов в минуту;
- б) 150 шагов в минуту;
- в) 120 шагов в минуту;
- г) 140 шагов в минуту;

Что такое аутотренинг?

- а) идеомоторная тренировка;
- б) воздействие словом для психической саморегуляции; в) воздействие гипнозом для психической саморегуляции;
- г) тренировка с использованием автомобиля для психической саморегуляции;

Какой возрастной период не имеет место в возрастной классификации?

- а) второй период зрелого возраста;
- б) молодой возраст;
- в) первый период зрелого возраста;
- г) первый период среднего возраста;

Какие двигательные режимы используются в санаториях?

- а) спортивно-тренирующий;
- б) щадяще-укрепляющий;
- в) укрепляющий;
- г) щадящий;

Что входит в понятие «физическое состояние человека»

- а) реальное материальное благосостояние;
- б) сумма специальных знаний в области физики;
- в) физическое развитие и физическая подготовленность;
- г) физическая возможность в приобретении спортивной экипировки и инвентаря;

Какой вид утомления более опасен для организма человека?

- а) физический;
- б) умственный;
- в) эмоционально-потенциальный;
- г) профессиональный;

Какие исходные положения преимущественно вы будете использовать при занятиях физическими упражнениями с лицами среднего и пожилого возраста?

- а) стоя;
- б) стоя и в висе;
- в) сидя и лежа;
- г) сидя и в висе;

Какая цель закаливания организма?

- а) повышение устойчивости организма к низким и высоким температурам;
- б) повышение устойчивости организма к средним температурам;
- в) повышение устойчивости к утомлению;
- г) повышение спортивных результатов в тяжелой атлетике;

10. Что такое «гипокинезия»?

- а) недостаток физических усилий на движения;
- б) недостаток движений;
- в) недостаточное количество спортивных кинофильмов;
- г) недостаточная нагрузка в спортивной тренировке;

Что такое «гиподинамия»?

- а) недостаток движений;
- б) очень большая физическая нагрузка;
- в) недостаточное количество спортивных телепередач;
- г) недостаток физических усилий на движения;

С какой целью необходимо развивать общую выносливость у взрослого населения?

- а) для укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- б) для улучшения аппетита;
- в) для увеличения веса выносимого груза из помещения;
- г) для более длительного сохранения сна;

Какое назначение имеет развитие гибкости для взрослого населения?

- а) для улучшения обменных процессов в опорно-двигательном аппарате;
- б) для наращивания мышечной массы;
- в) для подготовки и участия в показательных выступлениях;
- г) для достижения высоких спортивных результатов в боксе;

Какое значение имеют дыхательные и релаксационные упражнения в ОФК?

- а) для подготовки к старту;
- б) для снятия чрезмерного социального напряжения;
- в) для восстановления дыхания и ЧСС после выполнения интенсивных физических упражнений;
- г) для укрепления и развития мышечной системы;

Какие симптомы не относятся к возрастным жалобам взрослого населения?

- а) постоянные или периодические боли в душе;
- б) боли в области сердца;
- в) раздражительность, бессонница;
- г) общая слабость, быстрая утомляемость;

Какие функциональные системы наиболее выражено совершенствуются при развитии выносливости?

- а) нервная;
- б) выделительная;
- в) сердечно-сосудистая и дыхательная;
- г) эндокринная;

Какой тест на велоэргометре используется в ОФК для определения физической работоспособности?

- а) PWC – 180;
- б) PWC – 130;
- в) PWC – 170;
- г) PWC – 150;

Какую функцию выполняет комната психологической разгрузки?

- а) укрепляет мышечную систему;
- б) восстанавливает работоспособность;
- в) активизирует работу внутренних органов;
- г) снимает чрезмерное психоэмоциональное состояние;

Какие виды здоровья Вы знаете?

- а) соматическое, физическое, психическое;
- б) физическое, систематическое, психическое;
- в) нравственное, соматическое, стабильное;
- г) социальное, нравственное, устойчивое;

На сколько процентов зависит уровень здоровья от образа жизни?

- а) не зависит;
- б) на 20%;
- в) на 10%;
- г) на 50%;

Какие компоненты входят в состав ЗОЖ?

- а) рациональное питание, закаливание, оптимальный двигательный режим;
- б) закаливание, режим труда, профессиональный спорт;
- в) жилищные условия, борьба с вредными привычками, экономика;
- г) медицинская активность, законодательство, вредные привычки;

Перечень тем для самостоятельной подготовки:

Затраты энергии спортсмена в зависимости от вида спорта.

Питьевой режим спортсмена.

Особенности питания в зависимости от вида спорта, времени года, стадии тренировочного процесса.

Роль витаминов в тренировочной деятельности спортсменов. Нормы потребления.

Допинг. Понятие допинга.

Действие допинга.

Понятие о дозировке фармакологических средств.

Какие вещества медицинская комиссия МОК относит к допингу.

Запрещенные методы фармакологической коррекции.

Средства восстановления спортивной работоспособности.

Гидробальнеотерапия.

Иглорефлексотерапия.

Фармакологические средства профилактики переутомления.

Фармакологические средства восстановления работоспособности.

Причины возникновения спортивных травм.

Наиболее характерные травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата в зависимости от вида спорта.

Фармакологические препараты спорта.

Управление работоспособности спортсмена.

Фармакология этапов в подготовке спортсменов.

Фармакология соревнований.

Фармакология восстановления.

Коррекция отдельных состояний в спорте.

Натуральная фармакология.

Препараты, снижающие работоспособность спортсмена.

Нелекарственные средства восстановления.

Сроки выведения некоторых препаратов.

Лечебные факторы электромагнитной природы. Особенности применения в спорте.

Лечебные факторы механической природы. Особенности применения в спорте.

Лечебные факторы термической природы. Особенности применения в спорте.

Лечебные физические факторы в медицинской реабилитации. Особенности применения в спорте.

Природные лечебные факторы. Особенности применения в спорте.

Современные подходы к использованию достижений биологии и медицины в тренировочном процессе.

Санаторно-курортное лечение спортсменов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-1 Способен осуществлять стратегическое руководство деятельностью по сопровождению развития физической культуры и спорта		
ПК-1.1	Оценивает организационно-экономическую необходимость принятия перспективных решений в области физической культуры и спорта	Определение оптимальной нагрузки. Недостаточная или чрезмерная нагрузка. Детренированное сердце. Деление медицинских противопоказаний на абсолютные, относительные и временные. Заболеваемость спортсменов и её структура. Классификация причин заболеваемости у спортсменов. Травматизм мягких тканей у спортсменов. Мышечные разрывы. Дегенеративные изменения и разрыв сухожилий. Повреждение в местах прикрепления мышц. Лечение поврежденных мягких тканей. Гравитационный шок. Витамины. Коферменты, производные витаминов. Минералы. Микроэлементы. Энзимы. Адаптогены. Антиоксиданты. Антигипоксантаы. Анаболизующие препараты. Психоэнергизаторы. Макроэрги. Иммуномодуляторы. Регуляторы нервно-психического статуса. Гепатопротекторы. Актопротекторы. Стимуляторы кроветворения и кровообращения. Аминокислоты. Основные принципы лечебного применения физических факторов у

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		спортсменов. Классификация физиотерапевтических методов. Применение факторов электромагнитной, механической и термической природы в лечении спортсменов. Лечебные физические факторы в медицинской реабилитации спортсменов. Основные принципы лечебного применения физических факторов у спортсменов. Концепция сбалансированного питания. Белки, жиры, углеводы и минеральные вещества. Физиологическая потребность спортсмена группы продуктов. Режим питания и график тренировок.
ПК.1.2	Решает профессиональные задачи по стратегическому планированию проведения необходимых мероприятий в области физической культуры и спорта	Выявление признаков перетренированности. Выявление причин перетренированности. Определение стадии перетренированности. Уметь оценивать возможности применения следующих групп фармакологических препаратов, повышающих работоспособности и уменьшающих риск развития утомления и переутомления: – Витамины. – Коферменты, производные витаминов. – Минералы. – Микроэлементы. – Энзимы. – Адаптогены. – Антиоксиданты. – Антигипоксанты. – Анаболизующие препараты. – Психостимуляторы. – Макроэрги. – Иммуномодуляторы. – Регуляторы нервно-психического статуса. – Гепатопротекторы. – Актопротекторы. – Стимуляторы кроветворения и

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		кровообращения. Аминокислоты. Классификация физиотерапевтических методов. Применение факторов электромагнитной, механической и термической природы в лечении спортсменов. Лечебные физические факторы в медицинской реабилитации спортсменов. Уметь оценивать основные методы применения физических факторов у спортсменов.
ПК-1.3	Осуществляет контроль ранее принятых стратегических решений в сфере управления физической культуры и спорта	Восстановление при перетренированности 1-й стадии. Восстановление при перетренированности 2-й стадии. Восстановление при перетренированности 3-й стадии. Астения. Неврозы. Три основных вида неврозов – неврастения, истерия, невроз навязчивых состояний. Понятие невропатии. Дисбаланс физиологических систем организма в спорте высших достижений. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Этапы индивидуального развития человека. Телосложение человека. Анатомическая характеристика положений и движений тела человека Система кровообращения. Физиологическое спортивное сердце. Методы исследования спортивного сердца.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Предпатологические состояния и патологические изменения сердечно-сосудистой системы при занятиях спортом. Поражения сердца при остром физическом перенапряжении. Клиника. Патогенез поражений сердца. Восстановительные мероприятия. Профилактика. Прогноз. Поражение сердца при хроническом перенапряжении. Клиника. Восстановительные мероприятия. Профилактика. Прогноз. Заболевания и повреждения нервной системы. Профилактика неврозов. Заболевания и повреждения периферических нервов. Восстановительные мероприятия и профилактика. Синдром перенапряжения нервно-мышечного аппарата (мышечно-болевой синдром). Клиническая характеристика синдромов. Нарушения иммунной системы и системы крови (иммунодефициты, анемии). Нарушение лактатного метаболизма. Нарушения системы дыхания, астма физического усилия. Острые и хронические заболевания почек. Пиелонефрит. Восстановительные мероприятия. Почечнокаменная болезнь. Восстановительные мероприятия. Гемоглобинурия при остром физическом перенапряжении. Миоглобинурия. Поражение почек при хроническом физическом перенапряжении. Питьевой режим спортсмена.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Примерная структура и содержание пункта:

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

- на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
- на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
- на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.
- на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.