

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 07.06.2023 12:10:51

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

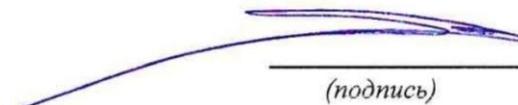
УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

экспертизы и управления

недвижимостью, горного дела

*(наименование кафедры полностью)*

 В.В.Бредихин  
(подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
**Научно-исследовательская деятельность в горном деле**  
21.05.04 Горное дело специализация  
«Обогащение полезных ископаемых»

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ

### **Производственная задача по теме 1. «Раздел 1. Сущность научного исследования»**

Подготовить социологические исследования потребителей товаров и услуг горнодобывающей промышленности.

### **Производственная задача по теме 2. «Раздел 2. Методы научного исследования»**

Оформите документ по образцу, выбрав 4 автореферата по смежным для вас наукам

<b>Шифр специальности, ФИО, тема диссертационного исследования</b> <b>Пример: Смолина Екатерина Сергеевна</b> РАЗВИТИЕ ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ БОРТОВ КАРЬЕРА В УСЛОВИЯХ РЕЖИМА УПРАВЛЯЕМЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НА МИХАЙЛОВСКОМ ЖЕЛЕЗОРУДНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ 1.6.10 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - Москва-2021 г.	
<b>Компоненты методологического аппарата и элементы исследования</b>	<b>Содержание</b>
Актуальность	Борта карьера АО Михайловский ГОК являются достаточно неустойчивым сооружением в следствие разнообразия горно-геологических и гидрогеологических особенностей месторождений, и деформация бортов наблюдается постоянно и без состояния нагрузки, каковой является строительство КНК. Соответственно обеспечение устойчивости бортов карьера есть одна из важнейших задач при осуществлении открытых горных работ.

	<p>Проблема состоит в том, что на сегодняшний день не существует одного общепринятого метода, который бы позволил оперативно вести и фиксировать все изменения скальной поверхности бортов, кроме того, наиболее сложным вопросом является интерпретация результатов измерений, т.е. оценка степени опасности наблюдаемых деформаций до меры, при которой возможно осуществление деятельности КНК. Т.е. необходимо определить заданные размеры деформации, позволяющие вести работы на борту карьера в режиме управляемых деформаций. Поэтому исследование, направленное на поиск геомеханических методов обеспечения устойчивости бортов карьера в условиях режима управляемых деформаций, является актуальной задачей.</p>
Цель исследования	<p>обоснование выбора метода расчета устойчивости бортов карьера в условиях режима управляемых деформаций на Михайловском железорудном месторождении</p>
Объект исследования	<p>АО Михайловский ГОК им. А.В. Варичева</p>
Предмет исследования	<p>Закономерности в устойчивости бортов карьера в условиях режима управляемых деформаций</p>
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование структурно-тектонического строения, деформационного поведения бортов карьера Михайловского железорудного месторождения;</li> <li>- анализ факторов, влияющих на устойчивость деформационных процессов карьера в условиях режима управляемых деформаций;</li> <li>- определение оптимальной методики расчета устойчивости бортов карьера в условиях режима управляемых деформаций;</li> <li>- прогнозирование и расчет возможных деформаций устойчивости бортов карьера Михайловского железорудного месторождения;</li> </ul>

	- разработка рекомендаций по определению параметров режима управляемых деформаций бортов карьера Михайловского железорудного месторождения
Методы исследования	Анализ теоретического материала (отчетов РАМН, научно-исследовательских работ Метод сравнения был использован для формирования прогностической оценки и сопоставления ее данных с данными анализа научно-исследовательских работ по пятилетним периодам. Для статистической обработки полученных данных использован метод вариационной статистики
Выводы	повышение устойчивости бортов карьера при производстве открытых горных работ на бортах карьера возможно: - если определить характер и предельные параметры деформации борта конкретного массива (определить параметры управляемых деформаций борта карьера);

**Производственная задача по теме 3. «Раздел 3. Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды. Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении.»**

Оформить список литературы согласно требованиям ГОСТ 7.1. – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

1. Гришин, А.В., Шевчук С.В. К вопросу организации геомеханического мониторинга при освоении месторождений полезных ископаемых открытым способом на больших глубинах // Маркшейдерский вестник. 2017. № 1. С. 51-55.

2. Ракишев, Б.Р., Кузьменко С.В., Съедина С. А., Тулебаев К.К. анализ влияния горно-геологических факторов на устойчивость бортов на примере сарбайского карьера. Доклады НАН РК, №3, 2018 г., Алматы, ISSN 2518-1483 (Online), ISSN 2224-5227 (Print). С. 19-25

3. Рыбин, В.В. Развитие теории геомеханического обоснования рациональных конструкций бортов карьеров в скальных тектонически

напряженных породах. Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук. Апатиты, 2016 г

4. Калюжный, Е.С., Асанов В.А., Съедина С.А., Н.Д. Рахимов. Определение физико-механических свойств горных пород Сарбайского карьера. Горный журнал Казахстана, № 9, 2018 г., Алматы, ISSN 2227-4766. С. 26-29

5. Ковров, А.С. Устойчивость бортов карьеров в сложноструктурном массиве мягких пород. Монография. Днепропетровск НГУ.- 2016 г.- 131с.

6. Хаустов В.В. Об экологической стороне процессов разработки полиметаллического месторождения Таняуз. Часть 2.// Известия Юго-Западного гос.университета, сер. Техника и технологии, 2016.- №3 (20).- С.68

7. Цирель С.В., Павлович А.А. Проблемы и пути развития методов геомеханического обоснования параметров бортов карьеров // Горный журнал. – 2017. – № 7. – С. 39-45.

8. Andrés Parra, Nelson Morales, Javier Vallejos & Phu Minh Vuong Nguyen. Open pit mine planning considering geomechanical fundamentals

9. Risk-based slope monitoring framework. In Proceedings of Slope Stability 2020, May 12-14, Perth, Australia. (in-print) Armstrong, J., Sharon, R., Williams, C., & Ross, B. (2020)

10. Slope Steepening Investigations for the Valley Pit at the Teck Highland Valley Copper Mine using Presplit Blasting. Mining Engineering Magazine, 71(4), 16-30. Rose, N., Veillette, M., & King, M. (2019)

11. Zhiqiang Yang, Qian Gao, Mao-hui Li, Guangcun Zhang. Stability Analysis and Design of Open Pit Mine Slope in China. EJGE, Vol. 19, 2016. Pp. 10247-10266

12.Тилегенов, И.С. Анализ и оценка комплекса мероприятий, обеспечивающих устойчивости откоса бортов карьера / И.С. Тилегенов// Вестник ТАРГУ имени М.Х. Дулати. природопользование и проблемы антропосферы.- 2019.- №3.- С.224-229

13.Slope design assessment, mining strategy, and development of geotechnical setback criteria for excavation of steep, natural escarpments in rugged mountainous Terrain. In Proceedings of Slope Stability 2020, May 12-14, Perth, Australia. (in-print)

14. Манвелов, А.Н. Противооползневые мероприятия на горнодобывающем предприятии "Богаевский карьер"/ А.Н. Манвелов, В.А. Горбунова и др.// Технические науки: проблемы и решения.- Москва.- 2017.- С.5-7

15. Японские технологии инженерной защиты карьеров повышают эффективность разработки месторождений/ Горная промышленность.- 2014.- №2 (114).- С.80

16. Кольцов, П.В. Опыт укрепления участка борта Учалинского карьера при выемке законтурных запасов руды открытым способом / Кольцов В.П., Иванов Ю.С. // Маркшейдерия и недропользование.- 2014.- № 5(73).- С.13-16

17. Решетняк, С.П. Выбор способов укрепления уступов и бортов карьера в зависимости от инженерно-геологических условий их формирования в скальных и полускальных породах/ Решетняк С.П., Мелихов М.В. и др.// Мониторинг природных и техногенных процессов при ведении горных работ. Горный институт Кольского научного центра Российской академии наук.: ООО "Реноме".- 2013.- С.335-340
18. Достовалова, А.В. Способы укрепления бортов карьеров/ Достовалова А.В., Кузин Е.Г. // Инновации в технологиях и образовании.: Белово. – 2018.- С.72-75
19. Бесимбаева, О.Г. Мероприятия по повышению устойчивости откосов уступов карьера "Главный// Бесимбаева О.Г., Ли А.А. и др. // Вестник науки и образования.- 2020.- № 10-1 (88).- С. 104-107
20. Верхотуров, А.Г. Проблемы устойчивости бортов затопленного карьерадобный опыт в г. Балее / Верхотуров А.Г., Карпов В.В.// Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов.- Чита.- 2021.- С.129-134
21. Geotechnical risk management for Victor Mine closure. In Proceedings of Slope Stability 2020, May 12-14, Perth, Australia. (in-print). Desjardins, M., de Graaf, P., Beale, G., & Rougier, M. (2020)
22. Ожигин, С.Г. Управление состоянием устойчивости карьерных откосов/ Ожигин С.Г., Низаметдинов Ф.К. и др.// Труды университета.- 2020.- №4 (81).- С.54-58
23. Романова, Е.К. Управление устойчивостью уступов кимберлитовых карьеров криолитозоны с помощью теплоизолированного оградительного сооружения/ Е.К. Романова, А.С. Курилко, В.В. Киселев // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал).- 2017.- S24.- С.264-271
24. Буракова, А.О. Способы искусственного укрепления откосов уступов на карьерах/ А.О. Буракова, Д.В. Малофеев // Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения.- Новокузнецк. – 2016.- С.47-50
25. Зырянов, И.В. Разработка технологии укрепления откосов уступов на основе применения навесного бурового оборудования для экскаваторной базы в условиях криолитозоны / И.В. Зырянов, А.Н. Акишев и др.// Фундаменты.- 2021.- № 2(4).- С.27-30

## 1.2 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

### Тест по разделу 1. Сущность научного исследования

1. Выберите правильное утверждение:

- A. Объект шире предмета.
- B. Объект уже предмета.
- C. Объект и предмет – синонимы.
- D. Нет правильного ответа.

2. Дефиниция – это...

- A. Толкование понятия.
- B. Ход научного исследования.
- C. Синоним преамбулы.

3. Вставьте нужное слово или словосочетание.

... – это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний и имеющая целью постижение истины.

4. Как называются науки, которые применяют результаты познания для решения конкретных производственных и социально-практических проблем.

- A. Фундаментальные.
- B. Прикладные.
- C. Общественные.
- D. Технические.

5. Гносеология – это...

- A. Наука о познании.
- B. Наука о движении.
- C. Наука о социуме.
- D. Наука о гномах.

6. К какому типу наук относится юриспруденция?

- A. Естественные науки.
- B. Общественные науки.
- C. Гуманитарные науки.
- D. Филологические науки.
- E. Науки о мышлении.
- F. Технические науки.

7. К какому типу наук относится экономическая теория?

- A. Естественные науки.
- B. Этнографические.
- C. Гуманитарные науки.
- D. Филологические науки.
- E. Науки о мышлении.
- F. Технические науки.

8. Выберите правильное утверждение:

- A. Метод и приём – синонимы.

- В. Метод шире приёма.
- С. Метод уже приёма.
- Д. Нет правильного ответа.

9. Выберите нужное слово или словосочетание.

... – совокупность методов, имеющихся в распоряжении определённой науки.

- А. Методология.
- В. Эпистемология.
- С. Гносеология.
- Д. Логика.
- Е. Методика.

10. К какому типу методов относятся анализ, синтез?

- А. Философские.
- В. Общенаучные.
- С. Частнонаучные.

11. Наиболее обобщёнными являются методы?

- А. Философские.
- В. Общенаучные.
- С. Частнонаучные.

12. Какой метод определяется следующим образом: «целенаправленное изучение предметов, опирающееся в основном на данные органов чувств»?

- А. Анализ.
- В. Эксперимент.
- С. Наблюдение.
- Д. Сравнение.
- Е. Интервью.

13. Какой метод определяется следующим образом: «изучение явления в специально создаваемых, контролируемых условиях»?

- А. Анализ.
- В. Эксперимент.
- С. Наблюдение.
- Д. Сравнение.
- Е. Интервью.

14. Какого элемента не хватает в следующей структуре эксперимента: объект – условия и обстоятельства эксперимента?

- А. субъект
- В. предмет
- С. цель
- Д. задачи
- Е. гипотеза

15. Какой метод определяется следующим образом: «объединение различных сторон, частей предмета в единое целое»?

- А. индукция
- В. дедукция
- С. анализ

D. синтез

E. обобщение

F. абстрагирование

## Тест по разделу «Методы научного исследования»

1. Валидность – это...
  - A. объективность эксперимента
  - B. контролируемость эксперимента
  - C. степень сохранности структуры эксперимента в процессе его проведения.
2. Жанр научного творчества, в котором только дается оценка работам других ученых, называется...
  - A. Монографией
  - B. Рефератом
  - C. Диссертацией
3. Президентом Российской академии наук является:
  - A. В. Фортов
  - B. Е. Велихов
  - C. С. Глазьев
4. Научное творчество оформляется
  - A. в публицистическом стиле
  - B. В официально-деловом стиле
  - C. В научном стиле
5. Слово, имеющее точное научное определение, называется
  - A. Термином
  - B. Лексемой
  - C. Диалектом
6. Первый русский университет (в Москве) возник в
  - A. 1774 году
  - B. 1775 году
  - C. 1776 году
7. Для научного стиля нехарактерна
  - A. логичность
  - B. оценочность
  - C. Точность
8. Изучение явления с определенной стороны в научной работе называется
  - A. объектом исследования
  - B. предметом исследования
  - C. Гипотезой исследования.
9. Какую научную ценность имеет исследование американских ученых о том, что 95% людей, надевая носки, начинают с правой ноги?
  - A. теоретическую ценность
  - B. практическую ценность
  - C. Никакой ценности для науки данное исследование не имеет.
10. В структуру научного исследования не входит:
  - A. резюме
  - B. титульный лист
  - C. Заключение

11. Обилие цитат в научном тексте делает его
- А. более интересным
  - В. более убедительным
  - С. никак не влияет на качество текста
12. Метод УЗИ, применяемый в медицине, относится к группе
- А. общенаучных методов
  - В. всеобщих методов
  - С. частнонаучных методов
13. Геология как наука относится к группе
- А. естественных наук
  - В. гуманитарных наук
  - С. технических наук
14. Какое из направлений в науке появилось позже других
- А. нанотехнологии
  - В. учение Ч. Дарвина
  - С. учение о строении атома
15. Научной степенью в России является понятие
- А. доцент
  - В. кандидат наук
  - С. профессор
16. Научное исследование завершается
- А. обсуждением результатов исследования
  - В. формулированием выводов
  - С. выбором методов исследования
17. Противоречивая ситуация, требующая своевременного разрешения, называется
- А. проблемой
  - В. актуальностью
  - С. гипотезой
18. В каком случае библиографическая ссылка оформлена правильно
- А. Иванов И. И. Обогащение руд. – М.: Проспект, 2000 – 125 с.
  - В. Иванов И.И. Обогащение руд. – М.: Проспект, 2000. – 125 с.
  - С. Иванов И.И. Обогащение руд: М. - Проспект, 2000. – 125 с.
19. Диссертация как документ относится
- А. к первичным документам
  - В. ко вторичным документам
  - С. и к первичным, и ко вторичным документам
20. Титульный лист научной работы оформляется
- А. по строго определенным правилам
  - В. в произвольной форме
  - С. в соответствии с международным стандартом

**Тест по разделу 3. Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды. Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении.**

1. Метод контент-анализа относится к числу
  - А. всеобщих методов
  - В. общенаучных методов
  - С. частнонаучных методов
2. Можно ли использовать слово *матрешка* в научных работах?
  - А. Да.
  - В. Нет.
  - С. Только в некоторых работах, посвященных, например, народным промыслам.
3. Какое научное звание в РФ самое высокое
  - А. профессор
  - В. академик
  - С. член-корреспондент академии наук
4. Сведения, взятые из гороскопа, являются знаниями:
  - А. научными
  - В. ненаучными
  - С. научными, если гороскоп составил признанный специалист
5. Компиляция - это:
  - А. оценка степени искренности ответов, полученных при анкетировании.
  - В. метод в психологии
  - С. использование чужих научных работ под своим именем.
6. Нумерация страниц отчета на листе
  - а) в центре нижней части без точки б) в центре нижней части с точкой
  - в) справа в нижней части без точки г) справа в нижней части с точкой
7. Этапы широкого литературного поиска
  - а) просмотр обзоров по данной и смежным проблемам
  - б) просмотр работ основных авторов, решающих близкие проблемы
  - в) выделение работ с необходимой техникой эксперимента, методами расчета г) просмотр учебников, монографий
8. Содержание структурных элементов отчета о НИР включает
  - а) реферат
  - а) оценка полноты решения поставленных задач

- б) введение
- б) перечень ключевых слов
- в) основная часть исследований
- в) обобщение и оценку результатов
- г) заключение
- г) оценку современного состояния проблемы
- д) программы расчетов

9. Какую научную ценность имеет исследование американских ученых о том, что 95% людей, надевая носки, начинают с правой ноги?

- А. теоретическую ценность
- В. практическую ценность
- С. Никакой ценности для науки данное исследование не имеет.

10. Нумерация разделов, подразделов, пунктов и подпунктов отчета а) арабскими цифрами с абзацного отступа

б) римскими цифрами с абзацного отступа *О.А. Белоусова Основы научных исследований и проектирования*

в) арабскими цифрами без абзацного отступа г) римскими цифрами без абзацного отступа

11. Нумерация разделов, подразделов, пунктов и подпунктов отчета

- |       |     |
|-------|-----|
| а)    | б)  |
| I.    | I.  |
| I.I.  | I.1 |
| I.II. | I.2 |

12. Этапы информационно-поисковой задачи получения краткой конкретной справки

а) просмотр авторских, исследовательских работ

б) получение оценочных данных по аналогии с другими в) просмотр личной картотеки г) просмотр справочников

13. Содержание структурных элементов отчета о НИР включает

- а) реферат
- а) разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию
- б) оценку полноты решения
- в) сведения об объеме отчета, количестве

результатов НИР иллюстраций, таблиц, приложений и другое

б) введение г) методы исследований, расчетов

в) основная часть

г) заключение

14. Какое из направлений в науке появилось позже других

А. нанотехнологии

В. учение Ч. Дарвина

С. учение о строении атома

15. В раздел «Заключение» научно-исследовательской работы не включают

а) оценку современного состояния проблемы

б) выводы

в) план дальнейшей работы

г) оценку

16. Формулы и уравнения в тексте отчета следует

а) печатать в тексте б) выделять в отдельную строку в) печатать в начале раздела г) печатать в конце раздела

17. Порядок работы с литературой

а) хранение отобранных сведений

б) работа с источником

в) отыскание необходимых источников

г) выделение нужных сведений

18. Система чтения научно-технической литературы по возрастанию степени важности

а) 1 степень а) с вопросами смежных отраслей знания знакомятся по рекламным и научно-популярным источникам

б) 2 степень б) вопросы отрасли знания, к которой относится тема, регистрируются без детального ознакомления

в) 3 степень                      в) вопросы смежных отраслей изучают по обзорам и моно-графиям

г) 4 степень                      г) вопросы темы текущего исследования контролируются полностью

19. Формулы и уравнения в тексте отчета следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета

а) арабскими цифрами в квадратных скобках в крайнем правом положении на строке

б) римскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке

в) арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке

г) римскими цифрами в квадратных скобках в крайнем правом положении на строке

20. Фотографию размером 15×10 в отчете о НИР

а) следует наклеить на бумагу                      б) поместить в пластиковый файл

формата А4

в) поместить ее ксерокопию                      г) описать ее изображение в тексте

21. Последовательность при работе с текущей литературой а) просмотр реферативных изданий и новых книг б) просмотр общих журналов по проблеме

в) просмотр обзорных журналов по данной отрасли знания г) просмотр узкоспециальных журналов

22. При литературном поиске определяют

а) предмет поиска

б) глубину поиска

в) выбор источников

г) хранение данных

**Тест по теме: « Раздел 4. Понятие об интеллектуальной собственности »**

1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:

- А. Аналитическое.
- Б. Беглое.
- В. Скоростное.
- Г. Все варианты верны.

2. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:

- А. Конспект.
- Б. План.
- В. Реферат.
- Г. Тезис.

3. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:

- А. Рецензия.
- Б. Цитата.
- В. Аннотация.
- Г. Все варианты верны.

4. Положение, отражающее смысл значительной части текста:

- А. Тезис.
- Б. Конспект.
- В. План.
- Г. Аннотация.

5. Конспект нужен для того, чтобы:

- А. Выделить в тексте самое необходимое.
- Б. Передать информацию в сокращенном виде.
- В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.
- Г. Все варианты верны.

6. Точная выдержка из какого-нибудь текста:

- А. Рецензия.
- Б. Цитата.
- В. Реферат.
- Г. Все варианты верны.

7. При цитировании:

- А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.
- Б. Цитата приводится в кавычках.
- В. Цитата должна начинаться с прописной буквы.
- Г. Все варианты верны.

8. Критический отзыв на научную работу:

- А. Аннотация.
- Б. План.
- В. Рецензия.
- Г. Тезис.

9. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:

- А. Реферат.
- Б. Цитата.
- В. Контрольная работа.
- Г. Все варианты верны.

10. Критерии оценки учебного реферата:

- А. Соответствие содержания теме реферата.
- Б. Глубина переработки материала.
- В. Правильность и полнота использования источников.
- Г. Все варианты верны.

11. Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы:

- |                      |    |
|----------------------|----|
| А. Основная часть    | 1. |
| Б. Список литературы | 2. |
| В. Оглавление (план) | 3. |
| Г. Заключение        | 4. |
| Д. Введение          | 5. |
| Е. Титульный лист    | 6. |
| Ж. Приложение        | 7. |

### **Шкала оценивания: 12-балльная**

#### **Критерии оценивания:**

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл; не выполнено – 0 баллов

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале

- 11-12 баллов соответствует оценке «отлично»;
- 8-10 баллов соответствует оценке «хорошо»;
- 4-6 баллов соответствует оценке «удовлетворительно»;
- 3 балла и менее соответствует оценке «неудовлетворительно»;