

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 05.05.2023 03:03:37  
Уникальный программный ключ:  
23a796eca5935c5928180a0186cab9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени адмирала Г.И. Невельского

## НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.03** Теория вероятностей и математическая статистика  
(индекс и название учебной дисциплины согласно учебному плану)

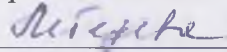
основная образовательная программа среднего профессионального  
образования по подготовке специалистов среднего звена

по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

(шифр в соответствии с ОКСО и наименование)

Находка  
2022 г.

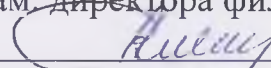
СОГЛАСОВАНО  
протокол заседания  
цикловой методической комиссии  
протокол от 06.12.2022 г. № 4  
председатель



подпись

И.П. Лебедева

ФИО

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора филиала по УПР  
 А.В. Смехова  
от 07.12.2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика», утвержденной директором от 07.12.2022 г.

**Разработчик:** Бородина И.В., преподаватель учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ
4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика».

Формой аттестации по предмету является *дифференцированный зачет*.

### 1.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Планируемый результат	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>умения:</i>		
У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; У2- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; У3- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.		Решение ситуационной задачи Фронтальный опрос Тестирование Отчет по результатам практических занятий
<i>знания:</i>		
31 - элементы комбинаторики; 32 - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; 33- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; 34 - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса; 35- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; 36- законы распределения непрерывных случайных величин; 37 - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; 38- понятие вероятности и частоты.	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Фронтальный опрос Тестирование Дифференцированный зачет

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Примерные вопросы к дифференцированному зачету в 4 семестре

1. Случайные события и операции над ними.
2. Размещения. Перестановки. Сочетания
3. Вероятность события
4. Теоремы сложения и умножения вероятностей
5. Противоположные события. Формула полной вероятности
6. Формулы Байеса.
7. Повторные независимые испытания
8. Формула Бернулли.
9. Случайные величины.
10. Математическое ожидание случайной величины.
11. Дисперсия случайной величины.
12. Функции распределения дискретной случайной величины.
13. Законы распределения дискретной случайной величины.
14. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел.
15. Основные понятия математической статистики.
16. Выборочный метод.
17. Выборочные характеристики.
18. Моделирование случайных величин.
19. Метод наименьших квадратов
20. Основные понятия графа.
21. Маршруты, цепи, циклы графа.
22. Ориентированные графы.
23. Изоморфные графы
24. Операции над графами.
25. Способы задания графов.
26. Формула Муавра — Лапласа
27. Среднее квадратичное отклонение
28. Числовые характеристики выборки
29. Полигон частот и гистограммы
30. Эмпирическая функция

#### **Перечень практических задач**

1. В сборнике билетов по математике всего 20 билетов, в 11 из них встречается вопрос по логарифмам. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по логарифмам.
2. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 7 спортсменов из Греции, 9 спортсменов из Болгарии, 5 спортсменов из Румынии и 4 из Венгрии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Болгарии.

3. Помещение освещается фонарём с тремя лампами. Вероятность перегорания одной лампы в течение года равна 0,25. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.
4. В ящике лежит 13 деталей, 4 из них нестандартные. Из ящика дважды берут по одной детали, не возвращая их обратно. Найдите вероятность того, что во второй раз из ящика будет извлечена стандартная деталь - событие В, если первый раз была извлечена нестандартная деталь - событие А.
5. Завод выпускает детали для автомобилей - подшипники. В среднем на 270 деталей приходится 9 со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная деталь окажется качественной.
6. В четырех попытках разыгрываются некоторые предметы. Вероятность выигрыша в каждой попытке известна и равна 0,5. Какова вероятность выигрыша ровно трех предметов?
7. Два равносильных шахматиста играют в шахматы. Что вероятнее выиграть 2 партии из 4 или 3 партии из 6 (ничьи во внимание не принимаются).
8. Произвели 7 выстрелов. Вероятность попадания при одном выстреле равна 0,705. Найти вероятность того, что при этом будет ровно 5 попаданий.
9. В семье десять детей. Считая вероятности рождения мальчика и девочки равными между собой, определить вероятность того, что в данной семье не более трех мальчиков.
10. Вероятность выигрыша по одному лотерейному билету равна 0,3. Вы купили 8 билетов. Найти вероятность того, что а) хотя бы один билет выигрышный; б) менее трех билетов выигрышные
11. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2 3 4,5, если:  
а) цифры не повторяются? б) цифры могут повторяться?
12. В студенческой группе 14 девушек и 6 юношей. Сколькими способами можно выбрать, для выполнения различных заданий, двух студентов одного пола?
13. Студент сдает в сессию 3 экзамена. Сколько существует различных комбинаций оценок, которые он может получить?
14. В команде 15 человек. Сколькими способами тренер может выбрать 5 человек для участия в соревнованиях?
15. Сколькими способами можно выбрать 1 красную гвоздику и 2 розовых из вазы, в которой стоят 10 красных и 4 розовых гвоздики?
16. Среди 100 колес 5 нестандартных. Для контроля выбирается 7 колес. Найти вероятность того, что среди них ровно 3 будет нестандартных.
17. В лотерее 2000 билетов. На один билет падает выигрыш 100 р., на четыре билета — выигрыш по 50 р., на 10 билетов — выигрыш по 20 р., на 20 билетов — выигрыш по 10 р., на 165 билетов — выигрыш по 5 р., на 400 билетов выигрыш по 1 р. Остальные билеты невыигрышные. Какова вероятность выиграть по билету не менее 10 рублей?
18. В партии из 50 деталей имеется 3 бракованных. Определить вероятность того, что взятая наудачу деталь окажется стандартной.

19. Абонент забыл последнюю цифру номера телефона и поэтому набирает её наугад. Определить вероятность того, что ему придётся звонить не более чем в 3 места?
20. Ребенок имеет на руках 5 кубиков с буквами А, К, К, Л, У. какова вероятность того, что ребенок соберет из кубиков слово «кукла»?
21. Шесть рукописей случайно раскладывают по пяти папкам. Какова вероятность того, что ровно одна папка останется пустой?
22. На экзамене 51 билет, Валера не выучил 11 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный билет.
23. На технический контроль качества предъявляется партия из 1000 деталей, в которой 200 деталей изготовлено на заводе А, 300 деталей — на заводе В, остальные на заводе С. Доля брака зависит от завода изготовителя и составляет для завода А и В  $15\%$ , а для завода С —  $30\%$ . Найти вероятность того, что наудачу извлеченная деталь окажется отличного качества.
24. В специализированную больницу поступают в среднем  $50\%$  больных с заболеванием К,  $30\%$  - с заболеванием Н,  $20\%$  - с заболеванием М. вероятность полного излечения от болезни К равна 0,7, для болезней Н и М эта вероятность соответственно равна 0,8 и 0,9. Больной, поступивший в больницу выписан здоровым. Найти вероятность того, что этот больной страдал заболеванием К.
25. Для сигнализации об аварии установлены два независимо работающих сигнализатора. Вероятность того, что при аварии сигнализатор работает, равна 0,95 для первого сигнализатора и 0,9 для второго. Найти вероятность того, что при аварии сработает только один сигнализатор.
26. Вероятность получения удачного результата при производстве сложного химического опыта равна  $\frac{3}{4}$ . Найти наивероятнейшее число удачных опытов, если общее их количество равно 10.
27. Прибор состоит из 10 узлов. Вероятность безотказной работы каждого узла за некоторое время  $t$  равна  $p = 0,8$ . Узлы выходят из строя независимо друг от друга. Найдите вероятность того, что за время  $t$  откажут 4 узла.
28. Вероятность изготовления на станке стандартной детали равна 0,9. Найти вероятность того, что из 6 взятых деталей 5 окажутся стандартными?
29. Предприятие выпускает изделия, среди которых  $60\%$  стандартных. Наугад выбирают 5 изделий. Найти функцию распределения числа стандартных изделий в выборке.
30. Из 25 контрольных работ, среди которых 5 оценены на «отлично», наугад извлекают 3 работы. Составьте ряд распределения числа работ, оцененных на «отлично» и оказавшихся в выборке. Постройте полигон распределения вероятностей.
31. Вероятность того, что студент сдаст семестровый экзамен в сессию по дисциплинам математический анализ и алгебра, равны соответственно 0,7 и 0,9. Составьте закон распределения числа семестровых экзаменов, которые сдаст студент. Постройте многоугольник распределения вероятностей.

32. В партии из 10 деталей имеется 8 стандартных. Наудачу отобраны две детали. Составить закон распределения числа стандартных деталей среди отобранных и построить многоугольник распределения

33. Устройство состоит из 4 независимо работающих приборов. Вероятность отказа каждого прибора в одном опыте составляет 0,2. Составить закон распределения числа отказавших приборов в одном опыте и построить многоугольник распределения.

34. В коробке 4 белых и 6 черных шаров. Наудачу извлекли три шара. Составить закон распределения случайной величины  $X$  — числа появления белых шаров среди извлеченных. Составить функцию распределения случайной величины и построить график функции распределения.

35. Дискретная случайная величина распределена по закону

x	-1		1	2
P				0,4

Найти

38. 1) Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение и 2) функцию распределения дискретной случайной величины  $X$ , заданной законом распределения:

x	-5	2	3	4

39. Найти: а) математическое ожидание; б) дисперсию; в) среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины  $X$  по закону ее распределения, заданному рядом распределения (в первой строке таблицы указаны возможные значения, во второй строке — вероятности возможных значений). Составить функцию распределения.

x	15	20	25		35

40. Имея конкретную выборку: 2, 6, 12, 6, 6, 2, 6, 12, 12, 6, 6, 6, 12, 12, 6, 12, 2, 6, 12, 6 ( $n=20$ ), записать вариационный ряд и таблицу статистического распределения выборки.

41. Выборочная совокупность задана таблицей распределения:

x	1	2		4
	20	15	10	5

Найти выборочную дисперсию.

42. Выборка задана в виде распределения частот:

x	2	5	7

Найти распределение относительных частот. Построить полигон частот и полигон относительных частот. Вычислить несмещенные оценки данного распределения выборочное среднее, несмещенную дисперсию и несмещенное среднее квадратическое отклонение.



43. По данным выборочного обследования получено следующее распределение семей по среднему доходу

Среднедушевой доход семьи в месяц, .е.	до 25	25-50	50-75	75-100	100-125	125-150	150 и выше
Количество обследованных семей	46	236	250	176	102	78	12

Постройте гистограмму распределения частот. Найдите среднедушевой доход семьи в выборке, дисперсию, среднее квадратическое отклонение

44. Построить полигон частот и полигон относительных частот по данному распределению выборки:

x				
д	40	28	12	20

Вычислить несмещенные оценки данного распределения выборочное среднее, несмещенную дисперсию и несмещенное среднее квадратическое отклонение.

45. За пять лет ввод общей площади (в тыс. кв. м) жилых домов в области и в городе Сызрань характеризуются следующими данными:

год	2012	2013	2014	2015	2016
Самарская область	222,6	231,7	221	130,6	162,3
г. Сызрань				66,5	89

Что можно сказать о степени зависимости ввода жилья в Самарской области и в городе Сызрань?

46. В магазин поступила новая продукция с трех предприятий. Процентный состав этой продукции следующий: 20% - продукция первого предприятия, 30% - продукция второго предприятия, 50% - продукция третьего предприятия; далее, 10% продукции первого предприятия высшего сорта, на втором предприятии - 5% и на третьем - 20% продукции высшего сорта. Найти вероятность того, что случайно купленная новая продукция окажется высшего сорта.

47. Один из трех стрелков вызывается на линию огня и производит два выстрела. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для первого стрелка равна 0,3, для второго - 0,5; для третьего - 0,8. Мишень не поражена. Найти вероятность того, что выстрелы произведены первым стрелком.

48. На трех станках-автоматах обрабатываются однотипные детали, поступающие после обработки на общий конвейер. Первый станок дает 2% брака, второй — 7%, третий — 10%. Производительность первого станка в 3 раза больше производительности второго, а третьего — в 2 раза меньше, чем второго.

а) Каков процент брака на конвейере?

б) Каковы доли деталей каждого станка среди бракованных деталей на конвейере?

49. Предприятие, производящее компьютеры, получает одинаковые комплектующие детали от трех поставщиков. Первый поставляет 50% всех комплектующих деталей, второй — 20%, третий — 30% деталей.
50. Известно, что качество поставляемых деталей разное, и в продукции первого поставщика процент брака составляет 4%, второго 5%, третьего — 2%. Определить вероятность того, что деталь, выбранная наудачу из всех полученных, будет бракованной.
51. В пирамиде стоят 19 винтовок, из них 3 с оптическим прицелом. Стрелок, стреляя из винтовки с оптическим прицелом, может поразить мишень с вероятностью 0,81, а стреляя из винтовки без оптического прицела, — с вероятностью 0,46. Найдите вероятность того, что стрелок поразит мишень, стреляя из случайно взятой винтовки.
52. Производится два выстрела по цели. Вероятность попадания при первом выстреле 0,2, при втором — 0,6. Вероятность разрушения цели при одном попадании 0,3, при двух — 0,9. Найдите вероятность того, что цель будет разрушена.
53. В среднем из 1400 садовых насосов, поступивших в продажу, 7 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.
54. В фирме такси в наличии 50 легковых автомобилей; 27 из них черные с желтыми надписями на бортах, остальные желтые с черными надписями. Найдите вероятность того, что на случайный вызов приедет машина желтого цвета с черными надписями.
55. В магазине три продавца. Каждый из них занят с клиентом с вероятностью 0,3. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени все три продавца заняты одновременно (считайте, что клиенты заходят независимо друг от друга)
56. Биатлонист 9 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что биатлонист первые 3 раза попал в мишени, а последние шесть промахнулся. Результат округлите до сотых.
57. В чемпионате по гимнастике участвуют 60 спортсменок: 14 из Венгрии, 25 из Румынии, остальные — из Болгарии. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Болгарии.
58. На рок-фестивале выступают группы по одной от каждой из заявленных стран. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность того, что группа из США будет выступать после группы из Вьетнама и после группы из Швеции? Результат округлите до сотых.
59. В торговом центре два одинаковых автомата продают кофе. Вероятность того, что к концу дня в автомате закончится кофе, равна 0,25. Вероятность того, что кофе закончится в обоих автоматах, равна 0,14. Найдите вероятность того, что к концу дня кофе останется в обоих автоматах.
- Биатлонист 10 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что биатлонист первые 7

раз попал в мишени, а последние три промахнулся. Результат округлите до сотых.

### **Критерии оценок**

**Отлично** - полный развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине; в ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; владение разносторонними навыками и приемами решения практических задач; допускаются недочеты, исправленные самостоятельно в процессе ответа.

**Хорошо** - полный развернутый ответ на поставленные вопросы; правильное применение теоретических положений при решении практических вопросов и задач, владение необходимыми приемами их решения; допускаются недочеты или незначительные ошибки, исправленные в процессе ответа с помощью преподавателя.

**Удовлетворительно** - недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; допущены ошибки в раскрытии понятий и употреблении терминов, отсутствуют выводы; выполнение практических заданий вызывает затруднения.

**Неудовлетворительно** - программный материал не усвоен, допущены существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением решает практические задачи; отказ от ответа или отсутствие ответа.

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ**

### **Формы и методы оценивания**

#### **1. Устный ответ.**

«Отлично», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## 2. Письменная работа.

«Отлично» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

«Хорошо» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

«Удовлетворительно» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математических дисциплин», оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения: ПК, таблицы, плакаты, модели, методические указания.

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### *Основные источники*

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика 2016 ОИЦ «Академия».
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач 2016 ОИЦ «Академия».

###### *Интернет-ресурсы:*

1. Научная электронная библиотека Elibrary: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронно – библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, [elsky@lanbook.ru](mailto:elsky@lanbook.ru)
3. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
4. Электронно – библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
5. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), [online.ru](http://online.ru), t-mail: [ebs@urait.ru](mailto:ebs@urait.ru)
6. Электронно - библиотечная система. «IPRBooks». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>
7. Электронно-библиотечная система: [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
8. Электронное издательство ЮРАЙТ: [Электронный ресурс]. —Режим доступа: <http://biblio-online.ru/>

**Дополнение и изменение в фонде оценочных средств  
на 2023/2024 учебный год**

В фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) \_\_\_\_\_

Протокол от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия