

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич Автономная некоммерческая организация высшего образования  
Должность: Ректор «Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»  
Дата подписания: 25.01.2023 11:52:37  
Уникальный программный ключ:  
a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Финансовые вычисления

*(наименование дисциплины)*

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Экономика и финансы организации

2022 г.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОПК-2 – Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.**

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
<p><b>ИД-1 (ОПК-2).</b>            Осуществляет сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>	<p><b>Знает:</b>  <b>РО-1 ИД-1 (ОПК-2)</b> сущность наращения и дисконтирования; основы анализа долгосрочных ценных бумаг с фиксированным доходом;  <b>РО-2 ИД-1 (ОПК-2)</b> основные краткосрочные и коммерческие ценные бумаги;  <b>РО-3 ИД-1 (ОПК-2)</b> сущность иностранной валюты; сущность арбитража и хеджирования;  <b>РО-4 ИД-1 (ОПК-2)</b> существующие инструментальные средства для обработки экономических данных;  <b>РО-5 ИД-1 (ОПК-2)</b> критерии их отбора в соответствии с поставленной задачей;  <b>РО-6 ИД-1 (ОПК-2)</b> методику проведения соответствующих расчетов;  <b>РО-7 ИД-1 (ОПК-2)</b> методы анализа и интерпретации полученных результатов</p> <p><b>Умеет:</b>  <b>РО-8 ИД-1 (ОПК-2)</b> выбирать на основе актуальных критериев конкретные инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей</p> <p><b>Владеет:</b>  <b>РО-9 ИД-1 (ОПК-2)</b> навыками отбора и применения инструментария и методов обработки, расчетов, анализа и интерпретации экономических данных в соответствии с поставленной задачей</p>
<p><b>ИД-2 (ОПК-2).</b> Решает поставленные управленческие задачи на основе собранных, обработанных и проанализированных данных</p>	<p><b>Знает:</b>  <b>РО-1 ИД-2 (ОПК-2)</b> методы финансовых вычислений, применяемые при решении управленческих задач</p> <p><b>Умеет:</b>  <b>РО-2 ИД-2 (ОПК-2)</b> осуществлять расчеты соответствующих показателей, анализировать и интерпретировать результаты этих расчетов</p> <p><b>Владеет:</b>  <b>РО-3 ИД-2 (ОПК-2)</b> навыками решения поставленных управленческих задач с использованием методов финансовых вычислений</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## 3. Содержание дисциплины

**Наращение и дисконтирование.** Концепция временной ценности денег. Методы учета фактора времени в финансовых операциях. Потоки платежей, их виды, свойства, характеристики. Методы исчисления характеристик потоков платежей.

**Анализ долгосрочных ценных бумаг с фиксированным доходом.** Долгосрочные ценные бумаги с фиксированным доходом. Облигации, их виды и основные характеристики. Методы оценки облигаций с периодическим доходом. Методы оценки бескупонных облигаций. Анализ операций с долгосрочными сертификатами. Оценка бессрочных обязательств.

**Краткосрочные и коммерческие ценные бумаги.** Виды краткосрочных обязательств. Учет фактора времени в краткосрочных операциях. Методы анализа краткосрочных бескупонных облигаций. Краткосрочные бумаги с выплатой процентов в момент погашения. Анализ операций с векселями.

**Иностранная валюта.** Курс и котировка валют. Кросс-курс и валютные расчеты.

**Арбитраж и хеджирование.** Арбитраж. Хеджирование.

## 4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### Вопросы для самоконтроля

1. Нарращение. Коэффициент наращения.
2. Дисконтирование. Дисконт. Коэффициент дисконтирования.
3. Начисление простых процентов.
4. Сложные проценты. Начисление сложных процентов
5. Комбинированная схема начисления процентов.
6. Дисконтирование по простой ставке.
7. Дисконтирование по сложной ставке.
8. Математическое и банковское дисконтирование.
9. Векселя. Учет векселей.
10. Инфляция. Уровень, темп инфляции. Покупательная способность. Среднегодовой индекс инфляции.
11. Брутто-ставка процентов.
12. Обменный курс.
13. Конверсия валюты. Первый вариант (валюта – рубли– валюта). Влияние общего множителя наращения на доходность операции.
14. Конверсия валюты. Первый вариант (рубли– валюта–рубли). Влияние общего множителя наращения на доходность операции.
15. Инфляция. Характеристики инфляции.

16. Нарастание исходной суммы при различных значениях сложной процентной ставки в условиях инфляции.

17. Нарастание исходной суммы при различных значениях простой процентной ставки в условиях инфляции.

18. Доходность валютных операций.

19. Понятие потока платежей.

20. Общие характеристики потоков платежей (наращенная сумма, современная величина).

21. Средние величины финансовых потоков.

22. Конверсия платежей. Принцип финансовой эквивалентности.

23. Консолидация платежей на промежуточную дату (в случае применения простых процентных ставок).

24. Консолидация платежей. Срок консолидированного платежа больше, чем сроки ранее установленных платежей (для сложных процентных ставок).

25. Определение времени консолидации.

26. Определение критической процентной ставки для консолидированных платежей.

27. Рента. Виды ренты. Параметры ренты.

28. Рента. Современная приведенная величина.

29. Определение параметров ренты. Аннуитет.

30. Определение современной и наращенной величины ренты постнумернато (рента выплачивается  $k$  раз год, проценты начисляются в конце года).

31. Определение современной и наращенной величины ренты постнумернато (рента выплачивается  $k$  раз год, проценты начисляются  $m$  раз в год).

32. Потребительский кредит. Расчеты в потребительском кредите.

33. Сбалансированность платежей при начислении по простой процентной ставке.

Правило торговца.

34. Сбалансированность платежей при начислении по простой процентной ставке.

Актуальный метод.

35. Прямые и обратные финансовые задачи.

36. Эквивалентность простой и сложной процентной ставок.

37. Эквивалентность простых ставок (учетной и процентной).

38. Эквивалентность сложных ставок (учетной и процентной).

39. Эффективная ставка.

40. Риски. Их классификация. Оценка рисков.

41. Облигации. Виды облигаций.

42. Стоимость (цена) облигации.

43. Влияние на стоимость облигации текущей процентной ставки.

44. Доходность облигаций.

45. Акции. Виды акций. Виды стоимости акций.

46. Расчет цены акции по модели постоянного роста дивидендов.

47. Оценка цены акции по модифицированной модели.

48. Доходность акций.

49. Оценка цены акции по ожидаемой доходности.

50. Конвертируемые облигации. Коэффициент конвертации, цена конвертации.

51. Конвертируемые облигации. Конвертационная стоимость облигации.

52. Доход и доходность конвертируемой облигации.

53. Схема погашения задолженности по сложной процентной ставке.

54. Погашения задолженности с созданием накопительного фонда.
55. План погашения долга в рассрочку. Погашение основного долга равными выплатами.
56. План погашения долга в рассрочку. Погашение долга равными срочными выплатами.
57. Выбор оптимального варианта погашения кредита.
58. Выбор наилучшего контракта на основе сравнения современной стоимости.
59. Чистая приведенная величина. Эффективная ставка операции.
60. Оценка эффективности инвестиций на основе срока окупаемости. (Статический метод).

### **Задания для самоконтроля**

#### **№1**

1. Предоставлена ссуда в размере 7 тыс. руб. 10 февраля с погашением 10 июня под простую ставку 20% годовых (год не високосный). Рассчитать всеми известными способами сумму к погашению.
2. Найти величину дохода кредитора, если за предоставление в долг на полгода некоторой суммы денег он получил от заемщика в совокупности 6,3 тыс. руб. При этом применялась простая процентная ставка в 10% годовых.
3. При обращении 6 июля в банк с целью получения кредита предприниматель получил 10 тыс. руб. Найти, какую сумму должен будет возратить предприниматель, если долг необходимо вернуть 14 сентября того же года и начисленные простые проценты по ставке 12% годовых, которые были удержаны банком в момент предоставления кредита. Использовать способ 365/360.
4. Товар ценой в 3 тыс. руб. продается в кредит на 2 года под 12% годовых с равными ежеквартальными погасительными платежами, причем начисляются простые проценты. Определить величину долга с процентами, проценты и величину разового погасительного платежа.
5. Через полгода после заключения финансового соглашения о получении кредита должник обязан заплатить 2,14 тыс. руб. Какова первоначальная величина кредита, если он выдан под 14% годовых и начисляются обыкновенные простые проценты с приближенным числом дней?
6. Векселедержатель предъявил для учета вексель на сумму 50 тыс. руб. со сроком погашения 28.09.97г. Вексель предъявлен 13.09.1997г. Банк согласился учесть вексель по простой учетной ставке 30% годовых. Определить сумму, которую векселедержатель получит от банка.
7. Вексель на сумму 15 тыс. руб. предъявлен в банк за 90 дней до срока погашения. Банк учитывает вексель по простой процентной ставке 22% годовых. Определить сумму, полученную предъявителем векселя, и величину дисконта банка, если при учете использовался способ 365/365.
8. Банк учитывает вексель за 210 дней до срока по простой учетной ставке 12%, используя временную базу в 360 дней. Определить доходность такой операции по простой процентной ставке наращивания при временной базе, равной 365
9. На капитал в 3 млн. руб. в течение 3 лет осуществляется наращение простыми процентами по учетной ставке 33%. Найти приращение первоначального капитала за каждый год и общую наращенную сумму.
10. Депозит в 200 тыс. руб. положен в банк на 4 года под 15% годовых. Найти наращенную сумму, если ежегодно начисляются сложные проценты.

## №2

1. Банк предоставил ссуду в размере 10 тыс. руб. на 30 месяцев под 30% годовых на условиях ежегодного начисления процентов по смешанной схеме. Какую сумму предстоит вернуть банку по истечении срока?

2. Вкладчик хотел бы за 5 лет удвоить сумму, помещаемую в банк на депозит. Какую годовую номинальную процентную ставку должен предложить банк при начислении сложных процентов каждые полгода?

3. Предприниматель может получить ссуду либо на условиях ежеквартального месячного начисления процентов из расчета 26% годовых, либо на условиях полугодового начисления процентов из расчета 27%. Какой вариант более предпочтителен?

4. Из какого капитала можно получить 4 тыс. руб. через 5 лет наращением сложными процентами по ставке 12%, если наращение осуществлять ежеквартально? Какова получится при этом величина дисконта?

5. Определить современное значение суммы в 4 тыс. руб. комбинированным методом, если она будет выплачена через 2 года и 3 месяца, и дисконтирование производилось по полугодиям по номинальной годовой учетной ставке 10%.

6. Рассчитать эффективную годовую учетную ставку при различной частоте начисления дисконта (ежегодно, ежемесячно, ежедневно) и номинальной учетной ставке сложных процентов равной 10%. Количество дней в году принять равным 365.

7. На какой срок клиент банка может взять кредит в размере 4 тыс. руб. под простые проценты с условием, чтобы величина возвращаемой суммы не превышала 4,2 тыс. руб., если процентная ставка равна 12% и в расчет принимаются точные проценты с точным числом дней?

8. Каковы будут эквивалентные номинальные годовые процентные ставки с начислениями по полугодиям и ежеквартально, если соответствующая им эффективная ставка равна 20%?

9. Срок оплаты векселя составляет 3 месяца по сложной учетной ставке 27%. Оценить доходность операции по эквивалентным номинальной ставке дисконтирования и силе роста, если номинальная ставка начисляется раз в полгода.

## №3

1. На вклад в течение 15 месяцев начисляются проценты: а) по схеме сложных процентов; б) по смешанной схеме. Какова должна быть процентная ставка, при которой происходит реальное наращение капитала, если каждый квартал цены увеличиваются на 8%.

2. Клиент положил в банк 60 тыс. руб. под простую процентную ставку 40% годовых и через полгода с учетом уплаты налога на проценты получил 70,2 тыс. руб. Определите ставку налога на проценты.

3. В течение 6 лет на счет в банке ежедневно будут поступать одинаковые платежи, каждый год, составляя в сумме 40 тыс. руб. Определить сумму, накопленную к концу шестого года при использовании процентной ставки 12% годовых. Количество дней в году принять равным 360.

4. Страховая компания, заключив на 4 года договор с некоторой фирмой, получает от нее страховые взносы по 20 тыс. руб. в конце каждого полугодия. Эти взносы компания помещает в банк под 12% годовых. Найти современную стоимость суммы, которую получит страховая компания по данному контракту, если проценты начисляются ежемесячно.

5. Ссуда в размере 12000 руб. выдана 8 января по 5 июня под простые проценты 18% годовых.. Определить величину долга в конце срока тремя методами.

6. Какой величины достигнет долг, равный 12000 руб, через 3 года при росте по сложной ставке, наращенная 12,5 % годовых? Определить коэффициенты рентабельности и наращенная.

7. Облигация номиналом 2000 д.е. погашается через 10 лет по номиналу. Она приносит 6% ежегодного дохода. Рассчитать оценку, курс и текущую доходность облигации для условной ставки сравнения 8%.

8. Какой величины достигнет долг, равный 30 000 руб, через 4,6 года при росте по сложной ставке наращенная 18,5% годовых и начислении процентов раз в году и ежеквартально.

9. Квартальный темп инфляции 4,65% .Оценить: годовой темп инфляции, месячный темп инфляции.

10. Оценить реальный доход и финансовые потери, вызванные инфляцией, если в объект инвестирования вкладывается 37 млн.рублей на 3 года. Через 3 года извлекается 67 млн.рублей, темп инфляции 9 %.

#### №4

1. Квартальный темп инфляции 3,25% . Оценить: годовой темп инфляции, месячный темп инфляции.

2. Облигации ГКО номиналом 10,000 руб. продаются за 6 месяцев до погашения по курсу 83. Рассчитать абсолютную величину дохода от покупки 10 облигаций и доходность инвестиций в них по схеме сложных процентов.

3. Облигация номиналом 1000 д.е. погашается через 10 лет по номиналу. Она приносит 8% ежегодного дохода. Рассчитать оценку, курс и текущую доходность облигации для условной ставки сравнения 6%.

4. Темп прироста инфляции составляет 18%, 12%, 9,5%. Определить обесцененную наращенную сумму, если на сумму 95 000 руб. в течение 3 лет начислялась сложная процентная ставка 16% годовых?

5. Найти сложную брутто-нетто ставку по точной и приближенной формулам: реальная доходность равна 4%, годовой темп прироста инфляции 7%?

6. Найти сложную брутто-нетто ставку по точной и приближенной формулам: реальная доходность равна 10%, годовой темп прироста инфляции 40%?

7. Темп прироста инфляции за первый год составил 15% , а за второй год – 20%. Определить темп прироста инфляции за 2 года, обесцененную наращенную сумму. На сумму 10 000 рублей начислялась сложная процентная ставка 20% годовых.

8. Темп прироста инфляции за первый год составил 10% , а за второй год – 25%. Определить темп прироста инфляции за 2 года, ставку брутто-нетто, обесцененную наращенную сумму. На сумму 20 000 рублей начислялась сложная процентная ставка 10% годовых.

9. Рассчитать реальную покупательную способность 1,000,000 руб., помещенных на 0.5 года под 10,8% годовых с ежеквартальным начислением, если среднемесячный уровень инфляции ожидается 4%. Рассчитать реальную доходность данной операции.

10. Вычислить реальную покупательную способность 4,000,000 руб., помещенных на 2 года под 12,0% годовых с ежемесячным начислением, если среднемесячный уровень инфляции ожидается 8%. Рассчитать реальную доходность данной операции.

#### №5

1. Во сколько раз возрастут цены за год, если инфляция в среднем за месяц (в

процентах) будет иметь значение 4%.

2. Во сколько раз возрастут цены за год, если инфляция в среднем за квартал (в процентах) будет иметь значение 16%.

3. Прогноз годового индекса цен 1,22. Рассчитать соответствующее значение уровня инфляции за год и в среднем за месяц (в процентах).

4. Денежная рублевая сумма хранилась дома в течение одного года. Темп инфляции составил за год 24 %. Определить доходность операции. инфляция составил за первый год 24 %, за второй – 26%. Определить доходность операции.

5. Валюта была приобретена по курсу 24 руб./долл. И через год продана по курсу 26.4 руб./долл. Темп инфляции составил 20 %. Определить доходность финансовой операции.

6. Валюта была приобретена по курсу 24 руб./долл. Помещена в банк под сложную процентную ставку наращенная СКВ, равную 12% годовых. Через год продана по курсу 26.4 руб./долл. Темп инфляции составил 16 %. Определить доходность финансовой операции

7. Валюта была приобретена по курсу 24 руб./долл. Помещена в банк под простую процентную ставку наращенная СКВ, равную 12% годовых. Через год продана по курсу 26.4 руб./долл. Темп инфляции составил 16 %. Определить доходность финансовой операции

8. Валюта была продана по курсу 26 руб./долл., полученная сумма помещена на депозит по сложной процентной ставке 20% годовых. Через год сумму потратили на покупку валюты по курсу 28 руб./долл., темп инфляции доллара за данный промежуток времени 14%.

9. Доллары были куплены по курсу 24,6 руб./долл. и через 1,2 года проданы по 28 руб./долл. Темп инфляции за это время составил 14 %. Определить доходность финансовой операции. Сравнить результаты, если бы на момент продажи курс составил 27,6 руб./долл.

10. Свободные 4000 \$ можно положить на депозит на полгода. Текущий курс доллара равен 31,0 руб./долл. Через полгода этот курс планируется на уровне 32 рубля. Процентные простые ставки 17% (для рублей), 6% (для валюты). Сделать вклад в рублях или в долларах? Как изменится результат, если индекс цен за полгода составил 10%?

11. Свободные 4000 000 рублей можно положить на депозит на полгода. Текущий курс доллара равен 28,0 руб./долл. Через полгода этот курс планируется на уровне 30 рублей. Процентные простые ставки 10% (для рублей), 6% (для валюты). Сделать вклад в рублях или в долларах? Как изменится результат, если индекс цен за полгода составил 10%?

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная:**

1. Вахрушева, Н.В. Финансовая математика : учебное пособие / Н.В. Вахрушева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258793> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-2505-7. – DOI 10.23681/258793. – Текст : электронный.

2. Красина, Ф. А. Финансовые вычисления : учебное пособие / Ф. А. Красина ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. – Томск : ТУСУР, 2015. – 190 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480646> – Библиогр.: с. 180. – Текст : электронный.

### **Дополнительная:**

1. Колокольникова, А.И. Компьютерное моделирование финансовой деятельности : учебное пособие / А.И. Колокольникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 164 с. : табл., схем. –



Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143511> – ISBN 978-5-4458-2845-7. – DOI 10.23681/143511. – Текст : электронный.

2. Финансовая статистика и финансовые вычисления: методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика» и «Товароведение» очной и заочной форм обучения : [16+] / сост. Е. Е. Синявская, В. А. Янющкин ; Сочинский государственный университет, Кафедра финансов [и др.]. – Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. – 84 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618165> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Ширшов, Е.В. Финансово-экономические расчеты в Excel : учебное пособие / Е.В. Ширшов ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 110 с. : рис., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252972> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-2325-1. – DOI 10.23681/252972. – Текст : электронный.

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. <http://www.yurist.ru>
4. <http://www.garant.ru> – ГАРАНТ: [Информационно-правовой портал]
5. Справочная правовая система Консультант Бизнес: Версия Проф  
Профессиональные базы данных в составе СПС Консультант:  
- Законодательство Санкт-Петербурга и Ленинградской области  
- Международное право

## **7. Лицензионное программное обеспечение**

- 1С Предприятие 8 (комплект для обучения в высших и средних учебных учреждениях)
- Autodesk AutoCAD 2019
- Autodesk 3ds MAX 2019
- ArchiCAD 23
- Unity 3D
- IBM SPSS Statistics Base Campus Edition
- Veyon
- Notepad++ 7.5.8
- Oracle Java SE 8u181
- Visual Studio Community 2017
- Python 3.5.6
- Scala 2.12.6
- Kotlin 1.2.71
- Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
- Project Expert 7 for Windows

- MS Windows 7 Профессиональная
- MS Windows 10 Pro
- MS Office 2010
- VS Office 2013
- MS Office 2016
- Moodle 3.8.2.

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);
- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности);
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.