**ОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ**

**3 курс 6 семестр**

Дисциплина: **СПОРТИВНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

**Лекции** – 12 часов

**Практические занятия** – 36 часа

**Экзамен по пройденным разделам**

1. **Темы изучаемых разделов**

* Введение в физиологию спорта. Функциональные резервы спортсмена. Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений
* Физиологическая характеристика при физических и рабочих состояний организма при физических нагрузках. Физиологические механизмы утомления в спорте.
* Физиологические основы восстановления в спорте
* Общая характеристика физиологических сдвигов в организме при мышечной деятельности. Физиологические показатели тренированности
* Физиологические механизмы развития двигательных навыков и физических качеств. Физиологические механизмы развития мышечной силы и быстроты. Возрастные особенности управления движениями. Физиологические механизмы развития выносливости, ловкости и гибкости. Особенности возрастного развития физических качеств
* Физиологическая характеристика адаптации организма
* Физиологические основы спортивной работоспособности в особых условиях внешней среды.
* Физиологические основы спортивной тренировки женщин
* Физиолого-генетические особенности спортивного отбора

1. **Практические занятия (из Руководства к практическим занятиям по физиологии человека под редакцией А. С. Солодкова)**

* **Текущий контроль**-1- Физиологическая классификация физических упражнений
* **Рубежный контроль**
* **Текущий контроль -2**
* **Текущий контроль -3**
* **Текущий контроль -4**
* **Текущий контроль -5**
* **Текущий контроль -6**
* **Текущий контроль -7**
* **Текущий контроль –8**
* **Текущий контроль -9**

**3. Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)**

1. Методические подходы к классификации физических упражнений.
2. Классификация физических упражнений по В.С Фарфелю .
3. Позы, их определение и характеристика.
4. Статические нагрузки. Натуживание.
5. Циклические упражнения максимальной мощности.
6. Циклические упражнения субмаксимальной мощности.
7. Циклические упражнения большой мощности.
8. Циклические упражнения умеренной мощности.
9. Основные физиологические особенности стереотипных ациклических упражнений.
10. Физиологические характеристики прицельных упражнений.
11. Физиологические особенности упражнений, оцениваемых по качеству выполнения в баллах.
12. Основные физиологические особенности ситуационных упражнений.

13.Физиологическая характеристика работы статического характера, динамической работы максимальной, субмаксимальной, умеренной и переменной мощности.

14.Методики регистрации физиологических показателей: ЧСС по ЭКГ, АД, параметров внешнего дыхания, ЛВ, ЧД, глубины дыхания, ВРД с использованием хроноскопа, тонуса мышц, расчета кислородного запроса и долга, суммарных энерготрат.

15.В каком режиме мышечных сокращений совершается работа статического и динамического характера.

16.При какой мощности работы происходят максимальные изменения физиологических показателей?

17.В чем заключается феномен Лингардта – Верещагина?

18.При каких мощностях совершается работа в аэробном и анаэробном режимах?

19.Физиологическая характеристика врабатывания, устойчивого состояния, утомления.

20.Объяснить понятие «мертвая точка», «второе дыхание».

21.Физиологическая характеристика хронического утомления и переутомления.

22.Физиологическая характеристика процессов восстановления, суперкомпенсации.**.**

23.Физиологические состояния, характерные при спортивной деятельности.

24. Физиологические состояния, предшествующие тренировочным и соревновательным упражнениям.

25. Различные формы предстартовых состояний.

26.Физиологический механизм предстартовых сдвигов.

27.Роль сна в реализации предстартовых реакций.

28. Специфические и неспецифические функциональные изменения в предстартовом периоде.

29. Значение функционального состояния ЦНС, влияния симпатического отдела нервной системы и гормонов в организации предстартовых реакций.

30.Регуляция предстартового состояния, роль разминки.

31.Физиологическая характеристика общей и специальной части разминки.

32. Продолжительность разминки и время её последействия.

33. Особенности разминки при разных формах предстартового состояния.

34. Влияние разминки на процесс врабатывания во время выполнения упражнений.

35. Физиологическая характеристика процесса врабатывания как переходного процесса от покоя к работе.

36.Гетерохронность врабатывания различных функций.

37. Врабатывание при работе различной мощности и характера.

38.Физиологическая характеристика истинного и кажущегося устойчивого состояния.

39. Координация различных функций при устойчивом состоянии.

40. Оптимальное состояние при повторной и переменной работе.

41. Физиологическая характеристика «мертвой точки».

42. Тренированность и состояние «мертвой точки».

43. Физиологическая характеристика процесса утомления.

44. Факторы утомления при работе различной мощности и разного характера.

45. Стадии утомления и их значение в процессе тренировки.

46. Физиологическая характеристика процесса восстановления.

47.Гетерохронность восстановления различных функций.

48. Фазы восстановления.

49. Средства, ускоряющие восстановительные процессы.

50. Активный отдых.

51.Значение процесса восстановления в повышении спортивной работоспособности.

52.Каких величин может достигать КД у лиц тренирующихся, не тренирующихся, спортсменов.

53. Чем лимитируются анаэробные возможности организма.

54. Какие физические качества развивают анаэробная мощность и анаэробная ёмкость.

55.Понятие «работоспособность».

56.Абсолютная и относительная сила, максимальная сила. Статическая, динамическая и произвольная сила.

57.Виды рабочей гипертрофии мышц.

Резервы развития мышечной силы.

58.Определение и формы проявления быстроты.

59.Физиологические механизмы, определяющие длительность мышечного компонента двигательной реакции, скорость выполнения отдельного движения и темп циклических движений.

60.Физиологические основы тренировки быстроты и функциональные резервы ее развития.

61.Определение и формы проявления выносливости. Физиологические механизмы, определяющие выносливость к динамической работе разной мощности.

62.Физиологические основы тренировки выносливости и функциональные резервы ее развития.

63.Двигательный динамический стереотип.

64.Функциональная система движения.

65.Структуры головного мозга, участвующие в формировании двигательного навыка.

66.Стадии формирования двигательных навыков.

67.Роль обратных биологических связей и дополнительной информации в совершенствовании двигательных навыков.

68.Понятие об адаптации.

69.Значение адаптации в спорте.

70.Виды адаптации и индивидуальные ее типы.

71.Стадии адаптации.

72.«Цена» адаптации.

73.Срочная и долговременная адаптация.

74.Функциональная система адаптации.

75.Влияние среднегорья и высокогорья на спортивную работоспособность.

76.Факторы, действующие на организм человека в условиях гор.

77.Функции организма в условиях гор.

78.Адаптация человека в условиях гор.

79.Влияние водной среды на спортивную работоспособность.

80.Факторы, действующие на организм в водной среде.

81.Терморегуляция организма в водной среде.

82.Функции сенсорных систем в воде.

83.Функции дыхания и кровообращения в воде.

84.Функциональное состояние организма при повышенном давлении (подводное плавание).

85. Спортивная работоспособность в условиях повышенных и пониженных температур и влажности воздуха.

86.Физические механизмы теплопродукции и теплоотдачи в условиях изменения температуры и влажности воздуха.

87.Адаптация организма к теплу.

88.Адаптация организма к холоду.

89.Значение повышения работоспособности и укрепления здоровья женщин в современном обществе.

90. Особенности деятельности центральной нервной системы у женщин.

91. Особенности развития сенсорных систем (анализаторов) женского организма.

92. Морфофункциональные особенности двигательного аппарата у женщин.

93. Развитие и проявление физических качеств у женщин.

94.Энерготраты женского организма в покое и при нагрузке.

95. Аэробные и анаэробные возможности организма женщин.

96. Функциональные особенности дыхания и кровообращения, состава крови в организме женщин.

97. Специфический биологический (овариально - менструальный) цикл женского организма (ОМЦ), его физиологические механизмы и фазы.

98. Влияние ОМЦ на работоспособность женского организма.

99.Построение тренировочного процесса спортсменок с учетом ОМЦ.

100.Основные понятия и закономерности наследования морфофункциональных признаков организма человека.

101. Физиолого-генетический подход к вопросам спортивного отбора и прогнозирования в спорте.

102. Наследственные влияния на структурные, функциональные показатели и физические

103. Учет физиолого-генетических особенностей человека при спортивном отборе.

104.Значение адекватного и неадекватного выбора спортивной специализации, стиля соревновательной деятельности и сенсомоторного доминирования.

1. **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление: 49.03.01 Физическая культура

Дисциплина: спортивная физиология

Кафедра: физиологии

Курс 3 семестр 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Посеща-емость  / балл | Тема занятий и виды контроля | Кол-во баллов  min / max | Накопи-тельная «стоимость» /  балл | Кол-во часов самостоятельной работы на подготовку к видам контроля |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| **Первый семестр** | | | | |  |
| 1 |  | Лекция № 1. Предмет, методы и история физиологии спорта, место физиологии в системе наук о спорте. Понятие о функциональных резервах организма и их классификация. |  |  | 1 |
| 2 |  | Лекция №2.Физиологические механизмы и разновидности предстартовых состояний. |  |  | 1 |
| 3 |  | Лекция №3. Стадии развития утомления при физической работе |  |  | 1 |
| 4 |  | Лекция №4 Двигательные умения и навыки, методы их исследования. |  |  | 1 |
| 5 |  | Лекция №5 Формы проявления, физиологические механизмы и резервы развития быстроты |  |  | 1 |
| 6 |  | **Лекци**я.№6 Морфо-функциональные особенности женского организма. |  |  | 1 |
| 7 | 0,5 | **Практическое занятие №1** Физиологическая характеристика статических усилий |  | 0,5 | 1 |
| 8 | 0,5 | **Практическое занятие №2** Физиологическая характеристика работы максимальной и субмаксимальной мощности |  | 1 | 1 |
| 9 | 0,5 | **Практическое занятие №**3Физиологическая характеристика работы умеренной мощности |  | 1,5 | 1 |
| 10 | 0,5 | **Практическое занятие №4** Физиологическая характеристика работы переменной мощности |  | 2 | 1 |
| 11 |  | **Практическое занятие №5 –ТК**-1- Физиологическая классификация физических упражнений | 2/5 | 7 | 2 |
| 12 |  | **Практическое занятие №6 РК-** Характеристика физиологических сдвигов при мышечной деятельности различной мощности и характера ( по полученным материалам) | 2/10 | 17 | 3 |
| 13 |  | **Практическое занятие №7-ТК-2** Характеристика физиологических состояний при спортивной деятельности | 2/5 | 22 | 2 |
| 14 | 0,5 | **Практическое занятие №8-** Исследования показателей общей физической работоспособности |  | 22,5 | 1 |
| 15 | 0,5 | **Практическое занятие №9** Исследование показателей аэробных и анаэробных возможностей организма |  | 23 | 1 |
| 16 |  | **Практическое занятие №10- ТК-3** Особенности физической работоспособности спортсменов | 2/5 | 28 | 2 |
| 17 |  | **Практическое занятие №11-ТК-4** Двигательные качества умения,навыки | 2/5 | 33 | 2 |
| 18 | 0,5 | **Практическое занятие №12-**Характеристика процессов адаптации |  | 33,5 | 1 |
| 19 |  | **Практическое занятие №13-ТК-5-**Механизмы адаптации | 2/5 | 38,5 | 2 |
| 20 | 0,5 | **Практическое занятие №14 –** Влияние различных факторов внешней среды на работоспособность |  | 39 | 1 |
| 21 |  | **Практическое занятие №15- ТК-6-**Физиологические основы спортивной работоспособности в различных условиях внешней среды | 2/5 | 44 | 2 |
| 22 |  | **Практическое занятие №16-ТК-7-** Физиологические основы тренировки женщин | 2/5 | 49 | 2 |
| 23 |  | **Практическое занятие №17-ТК –8-**Физиолого-генетические особености спортивного отбора. | 2/6 | 55 | 2 |
| 24 |  | **Практическое занятие-№18-ТК-9** Физиологические основы массовых форм физической культуры | 1/5 | 60 | 2 |
| 2 рубежный контроль - тестирование | | | 5/10 | 70,0 |  |
| Промежуточный контроль (ЗАЧЕТ) может быть поставлен по сумме баллов за посещаемость и успеваемость по итогам текущих и рубежных контролей) | | | 22/30 | 100 |  |
| Итоговая сумма баллов за семестр | | | 50/100 | 100 |  |

1. **ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**, необходимый для освоения дисциплины (модуля):

**оСНОВНАЯ:**

1. Айзман, Р.И.   Физиология человека [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Р. И. Айзман, Н. П. Абаскалова, Н. С. Шуленина. - 2-е изд., перераб. и испр. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 431, [1] с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 427-428.
2. Солодков, А.С.   Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] : учебник для вузов физической культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Спорт, 2015. - 618, [1] с. : ил. - Гриф М-ва РФ по физ. культуре и спорту.
3. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Семенович [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 544 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20294.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека : учебное пособие [Электронный ресурс] / ; под ред. А.С. Солодков. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2011. - 198 с. - ISBN 978-5-9718-0478-9. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210496>

**Дополнительная:**

1. Беленко, И.С.   Анатомо-физиологические особенности человека в возрастном аспекте [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. С. Беленко ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 21,2 МБ). - Санкт-Петербург : [б. и.], 2012. – 178 с. - Электрон. дан. (1 файл). - Режим доступа: локальная сеть библиотеки, ЭБС. - Загл. с титула экрана. - Электрон. копия печ. версии.
2. Караулова Л.К. Физиология человека [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов/ Караулова Л.К., Красноперова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2010.— 80 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26644.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Кубарко, А.И. Физиология человека : учебное пособие / А.И. Кубарко, В.А. Переверзев ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. - 512 с. - ISBN 978-985-06-1785-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235723>
4. Любимова, З.В.   Возрастная анатомия и физиология [Текст] : учебник для академического бакалавриата по педагогическим и психологическим направлениям и специальностям : в 2 т. Т. 1. Организм человека, его регуляторные и интегративные системы / З. В. Любимова, А. А. Никитина ; Московский педагогический государственный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 447 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Гриф УМО высшего образования. - Библиогр. в конце гл.
5. Любимова, З.В.   Возрастная анатомия и физиология [Текст] : учебник для академического бакалавриата по педагогическим и психологическим направлениям и специальностям : в 2 т. Т. 2. Опорно-двигательная и висцеральные системы / З. В. Любимова, А. А. Никитина ; Московский педагогический государственный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 372, [1] с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Гриф УМО высшего образования. - Библиогр. в конце гл.
6. Сапего, А.В. Практикум по физиологии человека : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Сапего. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 84 с. - ISBN 978-5-8353-1317-4. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232472>
7. Тихомирова, И.А.   Анатомия и возрастная физиология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 050100 "Психолого-педагогическое образование" / И. А. Тихомирова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. - 285, [1] с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 282-283.
8. Чинкин, А.С.   Физиология спорта [Текст] : учебное пособие для вузов, осуществляющих образовательную деятельность по направлению - 49.03.01. - "Физическая культура" / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко ; Министерство спорта Российской Федерации ; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. - Казань : [Изд-во Поволжской ГАФКСиТ] , 2015. - 182, [1] с. - Гриф УМО вузов Российской Федерации по образованию в области физ. культуры. - Библиогр.: с. 179.
9. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015.— 78 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40704.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Кубарко, А.И. Физиология человека : учебное пособие / А.И. Кубарко ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - Ч. 2. - 624 с. - ISBN 978-985-06-1954-9, 978-985-06-1787-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144217>
11. **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**, необходимый для освоения дисциплины (модуля)

* Единое окно доступа к образовательным ресурсам  <http://window.edu.ru/>
* Министерство образования и науки РФ  [http://Минобрнауки.рф/](http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/)
* Российское образование  <http://www.edu.ru/>
* Справочная правовая система «Консультант плюс» [http://www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/)
* Университетская информационная система РОССИЯ  <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>
* Федеральное агентство научных организаций (ФАНО России)  <http://fano.gov.ru/ru/>
* Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [http://fcior.edu.ru(link is external)](http://fcior.edu.ru/)
* Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
* Электронно-библиотечная система Университетская библиотека Online <http://biblioclub.ru/>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название** | **Краткое описание** | **Режимы доступа** | **Ссылка на ресурс** |
| [eLIBRARY.RU](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/elibrary-ru) | Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. | Доступ свободный | http://www.elibrary.ru/ |
| ​[Polpred.com Обзор СМИ](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/polpred-com-obzor-smi) | Обзор средств массовой информации. Ежедневно тысяча новостей, полный текст на русском языке. Миллионы сюжетов информагентств и деловой прессы за 15 лет. | [Доступ](https://www.scopus.com) свободный | <http://www.polpred.com/> |
| [Scopus](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/scopus) | Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы. В базе содержится контент международных издателей в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства. | [Доступ](https://www.scopus.com) с ПК библиотеки | http://www.scopus.com/ |
| ​[Taylor&Francis](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/taylor-amp-francis) | Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания. | Доступ с ПК библиотеки | [www.tandfonline.com](http://www.tandfonline.com/) |
| **Physical Therapy & Sports Medicine Collection** | Специализированная база данных по спортивной медицине , физической культуре,  спорту ,  спортивному образованию, спортивной психологии  в их различных аспектах,  включая проверенные методы лечения, экспериментальные исследования и многое другое. | Доступ с ПК библиотеки | http://infotrac.galegroup.com |
| [Web of Science](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science) | Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. Содержит контент исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок. | Доступ с ПК библиотеки | [apps.webofknowledge.com](https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X) |
| [Архив журналов РАН](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/arhiv-zhurnalov-ran) | База включает архив журналов РАН. | Доступ свободный | [libnauka.ru](https://www.libnauka.ru/) |
| [Журналы издательства Cambridge University Press](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press) | База содержит исследовательскую и академическую информацию. | Доступ свободный | http://www.lib.cam.ac.uk/ |
| [Журналы издательства Oxford University Press](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press) | Ресурс англоязычный, содержит материалы по общественным и гуманитарным, естественным и техническим наукам, информатике, медицине, здравоохранению и др. | Доступ свободный | http://www.oxfordjournals.org/en/ |
| [Цифровой архив журнала Science](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science) | Журнал Американской ассоциации содействия развитию науки. | Доступ свободный | [archive.neicon.ru](https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906/browse?type=source) |
| [Журналы издательства SAGE Publications](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications) | Издательство научных журналов Sage Publications содержит контент гуманитарных журналов по социологии, криминалистике, этнологии и психологии. | Доступ свободный | [archive.neicon.ru](https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634/browse?type=source) |
| [Университетская информационная система Россия](http://nocache.lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya) | Тематическая электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. | Доступ свободный | [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru/) |
| [КонсультантПлюс](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/konsultantplyus) | База содержит контент для многих специалистов, руководителей организаций, а также для специалистов государственных органов, учёных и студентов. В ней содержится огромный массив правовой и справочной информации. | Доступ с ПК библиотеки | http://www.consultant.ru/ |
| ЭБС «Лань» | Электронно-библиотечная система Издательства Лань. | Доступ после регистрации | https://e.lanbook.com/books/4775?publisher\_\_fk=44412 |
| [ЭБС «Юрайт»](https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/ebs-yurayt) | Электронная библиотечная система «Юрайт» – это виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям. | Доступ после регистрации | https://www.biblio-online.ru/ |
| ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» | Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» содержит контент учебников и учебных пособий, научной литературы и периодики по различным областям знаний. | Доступ после регистрации | <http://www.biblioclub.ru/> |