



1920

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кубанский государственный университет» в г. Славянске-на-Кубани  
Факультет математики, информатики, биологии и технологии  
Кафедра математики, информатики,  
естественнонаучных и общетехнических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по развитию филиалами

Е. В. Базимов

«31» мая 2024



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.18.01 ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) Математика, Информатика

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины «История математики и информатики» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, зарегистрировано в Минюсте России 15.03.2018 № 50358.

Программу составил:

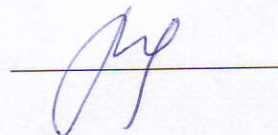
Чернышева У.А., доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин  
кандидат педагогических наук, доцент



Рабочая программа дисциплины «История математики и информатики» утверждена на заседании кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин

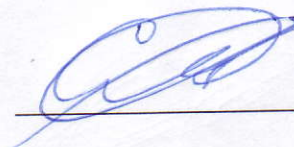
протокол № 10 от 03.05.2024 г

Зав. кафедрой математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин Радченко С. А.,



Утверждена на заседании учебно-методического совета филиала, протокол № 09 от 16.05.2024 г.

Председатель УМС филиала Поздняков С. А.



Рецензенты:



Шестак Э.А., директор MAOU СОШ № 17 им. Героя Советского Союза генерал-майора В.В. Колесника г. Славянска-на-Кубани МО Славянский район

Письменный Р.Г., доцент каф. МИЕНиОД, КубГУ филиал в г.Славянске-на-Кубани

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Цели и задачи изучения дисциплины .....   | 4  |
| 1.1 Цель освоения дисциплины .....  | 4  |
| 1.2 Задачи дисциплины .....   | 4  |
| 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы .....  | 4  |
| 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....  | 4  |
| 2 Структура и содержание дисциплины.....  | 6  |
| 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ .....  | 6  |
| 2.2 Содержание дисциплины.....  | 7  |
| 2.3 Содержание разделов дисциплины.....   | 8  |
| 2.3.1 Занятия лекционного типа .....  | 8  |
| 2.3.2 Занятия семинарского типа .....   | 8  |
| 2.3.3 Лабораторные занятия .....  | 9  |
| 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ .....   | 9  |
| 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....  | 9  |
| 3 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины .....   | 11 |
| 3.1 Образовательные технологии при проведении лекций .....  | 11 |
| 3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий.....   | 12 |
| 4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....  | 13 |
| 4.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....  | 14 |
| 4.2 Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций.....   | 14 |
| 4.3 Рейтинговая система оценки (текущей) успеваемости студентов.....  | 14 |
| 4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы ..... | 15 |
| 4.5 Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации.....   | 19 |
| 5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....   | 20 |
| 5.1 Учебная литература .....  | 20 |
| 5.2 Периодические издания .....   | 20 |
| 5.3 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....  | 21 |
| 5.3.1 Электронно-библиотечные системы (ЭБС) .....   | 21 |
| 5.3.2 Профессиональные базы данных .....  | 21 |
| 5.3.3 Информационные справочные системы.....  | 22 |
| 5.3.4 Ресурсы свободного доступа .....  | 23 |
| 5.3.5 Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы .....  | 23 |
| 6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....   | 24 |
| 6.1 Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.....   | 24 |
| 6.2 Организация процедуры промежуточной аттестации .....  | 24 |
| 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....  | 25 |

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «История математики и информатики» является формирование систематизированных знаний в области истории математики и информатики. Дисциплина «История математики и информатики» обеспечивает понимание роли и места математики и информатики в истории развития цивилизации, закономерностей развития математического знания в разрезе понятий, идей, методов математики, вклада отдельных ученых; формирование готовности использовать исторический материал в профессиональной деятельности.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Изучение дисциплины «История математики и информатики» направлено на овладение студентами следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-7: Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

ПК-2: Способен применять знания математики и информатики при реализации образовательного процесса.

ПК-3: Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.

В соответствии с этим ставятся следующие задачи дисциплины, направленные на:

1. формирование способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при обучении школьников математике и информатике;

2. формирование способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

3. формирование способности применять предметные знания из области «Математика, информатика и история их развития» при реализации образовательного процесса;

4. формирование способности организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебным предметам «Математика», «Информатика» в рамках урочной и внеурочной деятельности.

### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История математики и информатики» относится к модулю Б1.О.18 «Методический модуль». Для освоения дисциплины «История математики и информатики» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Математический анализ», «Алгебра», «Геометрия», «Числовые системы», «Методика обучения математике», «Теоретические основы информатики», «Архитектура компьютера», «Операционные системы, сети и Интернет-технологии».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебной дисциплин «Элементарная математика», «Практикум по решению задач на ЭВМ», а также курсов по выбору студентов, содержание которых связано с готовностью студента углубить свои знания в области математики и информатики.

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (УК, ОПК и ПК).

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|--|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  |   |
| ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи                               | <p>знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа</p> <p>умеет собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области</p> <p>владеет навыками исследования профессиональных проблем с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности</p>  |
| ИУК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор  | <p>демонстрирует достаточный уровень оценочных суждений при разборе проблемных профессиональных ситуаций</p> <p>умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов, осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий</p> <p>владеет навыками выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения</p>   |
| ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ                |   |
| ИОПК-7.1. Понимает основные аспекты взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ | <p>знает закономерности формирования и развития детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ</p> <p>умеет обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> <p>техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> |
| ИОПК-7.2. Применяет методы взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ          | <p>знает психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> <p>умеет предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты</p> <p>владеет приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов</p>   |
| ПК-2 Способен применять знания математики и информатики при реализации образовательного процесса                                     |   |
| ИПК 2.1 Владеет предметным содержанием в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся                   | знает перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса (примерные программы, основные учебники по предмету); теорию и технологии учета возрастных особенностей студентов  |

|  |  |
|--|--|
|  | умеет критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования с учетом возрастных особенностей обучающихся     |
|  | владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с возрастными особенностями целевой аудитории   |
| ИПК 2.2 Выбирает вариативное содержание предмета с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения   | знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету   |
|  | умеет конструировать содержание обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и формой обучения   |
|  | владеет навыками разработки рабочих программ по предмету на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечения ее реализации в соответствии с выбранной формой обучения                                |
| ПК-3 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности |  |
| ИПК 3.1 Организует учебную деятельность на уроке, с целью развития интереса у учащихся к предмету  | знает основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий, направленные на развития интереса у учащихся к предмету   |
|  | умеет использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций с целью развития интереса у учащихся к предмету  |
|  | владеет навыками организации учебной деятельности на уроке, развивающей интерес у учащихся к предмету  |
| ИПК 3.2 Организует различные виды внеурочной деятельности, направленные на развитие и поддержание познавательного интереса учащихся                            | знает условия выбора и приемы использования современных образовательных технологий для повышения мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе во внеурочной деятельности по математике и информатике |
|  | умеет организовывать самостоятельную деятельность учащихся, в том числе исследовательскую, направленную на развитие и поддержание познавательного интереса   |
|  | имеет навыки использования разнообразных форм, приемов, методов и средств обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, для поддержания познавательного интереса во внеурочной деятельности                    |

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

| Вид учебной работы                     | Всего часов | Семестр (часы) |
|--|-------------|----------------|
|  |             | 8              |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b> | <b>60,2</b> | <b>60,2</b>    |

|  |                                      |             |             |
|--|--------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего):</b>                         |                                      | <b>56</b>   | <b>56</b>   |
| Занятия лекционного типа                                   |                                      | 26          | 26          |
| Лабораторные занятия                                       |                                      | -           | -           |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия) |                                      | 30          | 30          |
| <b>Иная контактная работа:</b>                             |                                      | <b>4,2</b>  | <b>4,2</b>  |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                      |                                      | 4           | 4           |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                             |                                      | 0,2         | 0,2         |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>                |                                      | <b>47,8</b> | <b>47,8</b> |
| Курсовая работа  |                                      | -           | -           |
| Проработка учебного (теоретического) материала             |                                      | 30          | 30          |
| Подготовка к текущему контролю                             |                                      | 17,8        | 17,8        |
| <b>Контроль:</b>   |                                      | <b>-</b>    | <b>-</b>    |
| Подготовка к зачету  |                                      | -           | -           |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                  | <b>час.</b>                          | <b>108</b>  | <b>108</b>  |
|  | <b>в том числе контактная работа</b> | <b>60,2</b> | <b>60,2</b> |
|  | <b>зач. ед</b>                       | <b>3</b>    | <b>3</b>    |

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| №                                       | Наименование разделов   | Всего       | Количество часов  |           |          |                            |                       |
|---|---|-------------|-------------------|-----------|----------|----------------------------|-----------------------|
|   |   |             | Аудиторная работа |           |          | Внеаудиторная работа<br>СР | КСР, ИКР,<br>контроль |
|   |   |             | ЛК                | ПЗ        | ЛР       |                            |                       |
| <b>1.</b>                               | <b>Основные периоды развития математики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики</b>        |             |                   |           |          |                            |                       |
| 1.1                                     | Период зарождения математики. Период элементарной математики (до XVI в.)  | 14          | 10                | 2         | -        | 2                          | -                     |
| 1.2                                     | Период создания математики переменных величин (XVII - XVIII вв.). Период современной математики (XIX - XX вв.)                        | 16          | 8                 | 4         | -        | 4                          | -                     |
| 1.3                                     | Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики   | 20          | -                 | 10        | -        | 10                         | -                     |
| <b>2.</b>                               | <b>История становления и развития информатики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики</b> |             |                   |           |          |                            |                       |
| 2.1                                     | Становление и развитие современной информатики.   | 16          | 8                 | 4         | -        | 4                          | -                     |
| 2.2                                     | Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики  | 20          | -                 | 10        | -        | 10                         | -                     |
| <b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>     |   | <b>86</b>   | <b>26</b>         | <b>30</b> |          | <b>30</b>                  | <b>-</b>              |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)   |   | <b>4</b>    | -                 | -         | -        | -                          | 4                     |
| Промежуточная аттестация (ИКР)          |   | <b>0,2</b>  | -                 | -         | -        | -                          | 0,2                   |
| Подготовка к текущему контролю          |   | <b>17,8</b> | -                 | -         | -        | 17,8                       | -                     |
| Подготовка к экзамену(контроль)         |   | -           | -                 | -         | -        | -                          | -                     |
| <b>Общая трудоемкость по дисциплине</b> |   | <b>108</b>  | <b>26</b>         | <b>30</b> | <b>-</b> | <b>47,8</b>                | <b>4,2</b>            |

Примечание: ЛК – лекции; ПЗ – практические занятия, семинары; ЛР – лабораторные работы; СРС – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; КСР – контроль самостоятельной работы.

## 2.3 Содержание разделов дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

| №                | Наименование раздела  | Содержание раздела   | Форма текущего контроля |
|------------------|---|--|-------------------------|
| <i>8 семестр</i> |   |  |                         |
| <b>1</b>         | <b>Основные периоды развития математики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики</b>        |  |                         |
| 1.1              | Период зарождения математики. Период элементарной математики (до XVI в.)  | Возникновение начальных математических представлений. Пути формирования математической науки. Значение различных цивилизаций в развитии математики. Математика Древнего мира (Вавилон, Египет, Индия, Китай). Формирование математической науки в творчестве ученых Древней Греции и Древнего Рима. Развитие математики у народов Средней Азии и Ближнего Востока. Развитие математики в Европе: в VII-XII вв.; XII-XV вв. Развитие математики в Древней Руси. | УП, К, Т                |
| 1.2              | Период создания математики переменных величин (XVII - XVIII вв.). Период современной математики (XIX - XX вв.)                        | Развитие математики в Европе: в XVI-XVII вв., XVIII-XIX вв. Развитие математики в XX веке.   | УП, К, Т                |
| <b>2</b>         | <b>История становления и развития информатики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики</b> |  |                         |
| 2.1              | Становление и развитие современной информатики.   | Становление и развитие современной информатики. История вычислительной техники. История программного обеспечения   | УП, К, Т                |

Примечание: УП – устный (письменный) опрос, Т – тестирование, К – коллоквиум; ПР – практическая работа.

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

| №                | Наименование раздела   | Содержание раздела  | Форма текущего контроля |
|------------------|--|---|-------------------------|
| <i>8 семестр</i> |  |   |                         |
| <b>1</b>         | <b>Основные периоды развития математики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики</b> |   |                         |
| 1.1              | Период зарождения математики. Период элементарной математики (до XVI в.)   | Пути формирования математической науки. Значение различных цивилизаций в развитии математики. Развитие математики в Древней Руси. | Р, Д, Т                 |
| 1.2              | Период создания мате-  | Развитие отечественной математики.  | Р, Д, Т                 |



|          |   |   |         |
|----------|---|---|---------|
|          | матики переменных величин (XVII - XVIII вв.). Период современной математики (XIX - XX вв.)  |   |         |
| 1.3      | Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики   | Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики: числовой и вероятностно-статистической, алгебраических содержательно-методических линий «Тождественные преобразования», «Уравнения и неравенства», функциональной и аналитической, геометрических. | Р, Д, Т |
| <b>2</b> | <b>История становления и развития информатики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики</b> |   |         |
| 2.1      | Становление и развитие современной информатики.   | Становление и развитие современной информатики. История вычислительной техники. История программного обеспечения  | Р, Д, Т |
| 2.2      | Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики  | Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики: «Информация и информационные процессы», «Алгоритмы и программирование», «Исполнители», «Формализация и моделирование», «Информационные технологии».   | Р, Д, Т |

Примечание: Т – тестирование, К – коллоквиум; С – реферат, Д – доклад (устное сообщение с презентацией).

### 2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № | Вид СР   | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы  |
|---|--|--|
| 1 | Подготовка к практическим (семинарским) занятиям | <p>1. Николаева, Е.А. История математики от древнейших времен до XVIII века : учебное пособие / Е.А. Николаева. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 112 с. - ISBN 878-5-8353-1331-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232389">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232389</a></p> <p>2. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 139 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-03419-6. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/89020856-D39A-4213-AA92-561C7F302B24">www.biblio-online.ru/book/89020856-D39A-4213-AA92-561C7F302B24</a>.</p> <p>Парфенов П.С. История и методология информатики и вы-</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | числительной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. - 141 с — URL: <a href="http://window.edu.ru/resource/747/72747">http://window.edu.ru/resource/747/72747</a>   |
| 2 | Подготовка к коллоквиумам                      | <p>1. Николаева, Е.А. История математики от древнейших времен до XVIII века : учебное пособие / Е.А. Николаева. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 112 с. - ISBN 878-5-8353-1331-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232389">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232389</a></p> <p>2. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 139 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-03419-6. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/89020856-D39A-4213-AA92-561C7F302B24">www.biblio-online.ru/book/89020856-D39A-4213-AA92-561C7F302B24</a>.</p> <p>3. Николаева, Е.А. История информатики : учебное пособие / Е.А. Николаева, В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1593-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278910">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278910</a></p> <p>История науки и техники : учебное пособие / Н.Е. Руденко, Е.В. Кулаев, С.А. Овсянников, С.П. Горбачев ; Ставропольский государственный аграрный университет. - Изд. 2-е, доп. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 60 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438675">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438675</a></p> |
| 3 | Подготовка к тестированию (текущей аттестации) | <p>1. Николаева, Е.А. История математики от древнейших времен до XVIII века : учебное пособие / Е.А. Николаева. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 112 с. - ISBN 878-5-8353-1331-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232389">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232389</a></p> <p>2. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 139 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-03419-6. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/89020856-D39A-4213-AA92-561C7F302B24">www.biblio-online.ru/book/89020856-D39A-4213-AA92-561C7F302B24</a>.</p> <p>Николаева, Е.А. История информатики : учебное пособие / Е.А. Николаева, В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1593-2 ; То же [Электронный ресурс]. -</p>   |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть дополнен и конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, для реализации компетентностного подхода программа предусматривает широкое использование в учебном процессе следующих форм учебной работы:

- активные формы (лекция, вводная лекция, обзорная лекция, заключительная лекция, презентация);
- интерактивные формы (практическое занятие, семинар, компьютерная симуляция, коллоквиум);
- внеаудиторные формы (консультация, практикум, самостоятельная работа, подготовка реферата, написание курсовой работы);
- формы контроля знаний (групповой опрос, контрольная работа, практическая работа, тестирование, коллоквиум, зачёт, экзамен).

#### **3.1 Образовательные технологии при проведении лекций**

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. Для повышения эффективности лекций целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

- четко и ясно структурировать занятие;
- рационально дозировать материал в каждом из разделов;
- использовать простой, доступный язык, образную речь с примерами и сравнениями;
- отказаться, насколько это возможно, от иностранных слов;
- использовать наглядные пособия, схемы, таблицы, модели, графики и т. п.;
- применять риторические и уточняющие понимание материала вопросы;
- обращаться к техническим средствам обучения.

| №                | Тема   | Виды применяемых образовательных технологий | Кол. час |
|------------------|--|---|----------|
| <i>8 семестр</i> |  |   |          |
| 1                | <b>Основные периоды развития математики. Историческое развитие</b> |   |          |

| <b>содержательно-методических линий школьного курса математики</b> |   |                   |    |
|--|---|-------------------|----|
| 1.1  | Период зарождения математики.<br>Период элементарной математики<br>(до XVI в.)  | АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ | 10 |
| 1.2  | Период создания математики переменных величин (XVII - XVIII вв.).<br>Период современной математики (XIX - XX вв.)                     | АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ | 8  |
| 2  | <b>История становления и развития информатики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики</b> |                   |    |
| 2.1  | Становление и развитие современной информатики.   | АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ | 8* |
| Итого по курсу   |   |                   | 26 |
| в том числе интерактивное обучение*                                |   |                   | 8* |

АВТ – аудиовизуальная технология (основная информационная технология обучения, осуществляемая с использованием носителей информации, предназначенных для восприятия человеком по двум каналам одновременно зрительному и слуховому при помощи соответствующих технических устройств, а также закономерностей, принципов и особенностей представления и восприятия аудиовизуальной информации);

ЛПО – лекции с проблемным изложением (проблемное обучение);

ЭБ – эвристическая беседа;

ИСМ – использование средств мультимедиа (например, компьютерные классы).

### **3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий**

Практическое (семинарское) занятие – основная интерактивная форма организации учебного процесса, дополняющая теоретический курс или лекционную часть учебной дисциплины и призванная помочь обучающимся освоиться в «пространстве» дисциплины; самостоятельно оперировать теоретическими знаниями на конкретном учебном материале. Для практического занятия в качестве темы выбирается обычно такая учебная задача, которая предполагает не существенные эвристические и аналитические напряжения и продвижения, а потребность обучающегося «потрогать» материал, опознать в конкретном то общее, о чем говорилось в лекции.

| №                | Тема  | Виды применяемых образовательных технологий | Кол. Час |
|------------------|---|---|----------|
| <i>8 семестр</i> |   |   |          |
| 1                | <b>Основные периоды развития математики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики</b>        |   |          |
| 1.1              | Период зарождения математики.<br>Период элементарной математики<br>(до XVI в.)  | АВТ, КС                                     | 2        |
| 1.2              | Период создания математики переменных величин (XVII - XVIII вв.).<br>Период современной математики (XIX - XX вв.)                     | АВТ, КС                                     | 4        |
| 1.3              | Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики   | АВТ, РМГ, МП                                | 10*      |
| 2                | <b>История становления и развития информатики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики</b> |   |          |
| 2.1              | Становление и развитие современной информатики.   | АВТ, КС                                     | 4        |

|                                     |  |              |     |
|-------------------------------------|--|--------------|-----|
| 2.2                                 | Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики | АВТ, РМГ, МП | 10  |
| Итого по курсу                      |  |              | 30  |
| в том числе интерактивное обучение* |  |              | 10* |

АВТ – аудиовизуальная технология (основная информационная технология обучения, осуществляемая с использованием носителей информации, предназначенных для восприятия человеком по двум каналам одновременно зрительному и слуховому при помощи соответствующих технических устройств, а также закономерностей, принципов и особенностей представления и восприятия аудиовизуальной информации);

РМГ – работа в малых группах (в парах, ротационных тройках);

КС – круглый стол;

МП – метод проектов.

#### 4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «История математики и информатики».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в формах вопросов для устного/письменного опроса (В), тестовых заданий (Т), заданий для практической работы (П), вопросов к **промежуточной аттестации** в форме зачета (З).

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

#### 4.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины   | Код контролируемой компетенции (или ее части). Владеть: | Наименование оценочного средства   |                          |
|-------|--|---|--|--------------------------|
|       |  |   | Текущий контроль   | Промежуточная аттестация |
| 1     | Основные периоды развития математики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики        | УК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-3                                 | – тематика рефератов;<br>– дискуссионные темы для круглых столов;<br>– тематика проектов;<br>вопросы к коллоквиуму;<br>- тестовые задания. | вопросы на зачет         |
| 2     | История становления и развития информатики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики | УК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-3                                 | – тематика рефератов;<br>– дискуссионные темы для круглых столов;<br>– тематика проектов;<br>вопросы к коллоквиуму;<br>- тестовые задания. | вопросы на зачет         |

#### 4.2 Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Продвинутый уровень – полная сформированность и устойчивость всех компетенций, охваченных компетентностной моделью.

Базовый уровень – прочная сформированность и устойчивость компетенций, охваченных компетентностной моделью.

Пороговый уровень – достаточная (фрагментарная) сформированность компетенций, охваченных компетентностной моделью.

| Код и наименование компетенций | Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания                 |   |   |
|--------------------------------|--|---|---|
|                                | пороговый  | базовый   | продвинутый   |
|                                | Оценка   |   |   |
|                                | Удовлетворительно /зачтено   | Хорошо/зачтено  | Отлично /зачтено  |
| УК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-3        | Знает - сформированы необходимые знания по каждой компетенции.   | Знает - сформированы прочные и глубокие знания по каждой компетенции.   | Знает - сформированы полные, глубокие и систематические знания по каждой компетенции.   |
|                                | Умеет - достигнут приемлемый уровень умений применять полученные знания на практике.                                 | Умеет - достигнут достаточный уровень умений применять полученные знания на практике.                                 | Умеет - достигнут высокий уровень умений применять полученные знания на практике.   |
|                                | Владеет - продемонстрировано владение навыками применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности | Владеет - продемонстрировано владение навыками применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности. | Владеет - продемонстрировано владение широким спектром навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности. |

#### 4.3 Рейтинговая система оценки (текущей) успеваемости студентов

Распределение рейтинговых баллов по видам оцениваемых работ представлено в следующей таблице.

| №                | Наименование раздела | Виды оцениваемых работ | Максимальное кол-во баллов |
|------------------|----------------------|------------------------|----------------------------|
| <i>8 семестр</i> |                      |                        |                            |

|                                     |  |  |   |
|-------------------------------------|--|--|---|
| 1                                   | Основные периоды развития математики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса математики        | Активное участие в эвристических беседах на лекциях            | 2 |
|                                     |  | Активное участие в круглом столе по темам практических занятий | 3 |
|                                     |  | Самостоятельное конспектирование по темам практических занятий | 5 |
|                                     |  | Разработка презентации к практическому занятию                 | 5 |
|                                     |  | Выступление с докладом на практическом занятии                 | 5 |
|                                     |  | Реферат  | 5 |
| 2                                   | История становления и развития информатики. Историческое развитие содержательно-методических линий школьного курса информатики | Активное участие в эвристических беседах на лекциях            | 2 |
|                                     |  | Активное участие в круглом столе по темам практических занятий | 3 |
|                                     |  | Самостоятельное конспектирование по темам практических занятий | 5 |
|                                     |  | Разработка презентации к практическому занятию                 | 5 |
|                                     |  | Выступление с докладами на практических занятиях               | 5 |
|                                     |  | Реферат  | 5 |
| Текущая аттестация по всем разделам | Коллоквиум   | 10   |   |
|                                     | Компьютерное тестирование  | 40   |   |
| ВСЕГО за семестр                    |  | 100  |   |

**4.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

***Примерные темы рефератов***

1. Формирование математической символики.
2. Золотое сечение в математике и искусстве.
3. Прикладная и теоретическая механика в работах ученых Александрии (от Евклида до Паппа)
4. Вычислительные методы в древнем и средневековом Китае
5. Вычислительные методы в древней и средневековой Индии.
6. Особенности развития математики в арабском мире.
7. Механика и натурфилософия эпохи Возрождения.
8. Гелиоцентрическая система мира (Н.Коперник, И.Кеплер и др.)
9. Из истории тригонометрических таблиц
10. Первые вычислительные машины (от абака до арифмометра)
11. Интегральные методы И.Кеплера, П.Ферма и Б.Паскаля.
12. Теория флюксий Ньютона и дифференциальное исчисление Г.В.Лейбница.
13. Работы И. Ньютона в области прикладной математики

14. Работы Г.В. Лейбница в области механики и вычислительной техники.
15. Работы Л.Эйлера в области прикладной математики.
16. Л.Эйлер и российская математическая школа.
17. Экстремальные задачи и история вариационного исчисления.
18. К.Ф.Гаусс и его работы в области прикладной математики.
19. От аксиомы параллельных Евклида до Эрлангенской программы Ф.Клейна.
20. Теория вероятностей и математическая статистика в России в XIX в.
21. Решение алгебраических уравнений в радикалах: от Евклида до Н.Х.Абеля
22. Теория групп и ее влияние на различные области математики.
23. Математика в российских технических и военных учебных заведениях
24. Прикладная тематика работ российских ученых в XIX веке
25. П.Л.Чебышёв и его работы по теории интерполирования
26. Небесная механика от И.Кеплера до А.Пуанкаре
27. Международный математический конгресс в Париже (1900) и «Математические проблемы» Д.Гильберта.
28. Из истории математической логики (от Г.В.Лейбница до У.С.Джевонса и его логической машины)
29. Из истории линейного программирования.
30. Из истории криптографии
31. Из истории теории игр
32. Из истории АСУ
33. Из истории компьютерных сетей
34. А.А.Ляпунов и его исследования в области теории программирования
35. Л.С.Понтрягин и его работы по теории оптимального управления динамическими системами
36. Советские (российские) научные школы информатики.
37. Становление кибернетики как науки.
38. История возникновения и развития информатики.
39. История IT-методов в обучении.
40. Информатика как наука об инфокоммуникациях.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством: УК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-3.

#### ***Примерные дискуссионные темы для круглых столов***

1. Историческое развитие числовой и вероятностно-статистической содержательно-методических линий школьного курса математики
2. Историческое развитие алгебраических содержательно-методических линий «Тождественные преобразования», «Уравнения и неравенства».
3. Историческое развитие функциональной и аналитической содержательно-методических линий школьного курса математики
4. Историческое развитие геометрических содержательно-методических линий школьного курса математики
5. Историческое развитие содержательно-методической линии «Информация и информационные процессы
6. Историческое развитие содержательно-методической линии «Алгоритмы и программирование»
7. Историческое развитие содержательно-методической линии «Исполнители»
8. Историческое развитие содержательно-методической линии «Формализация и моделирование
9. Историческое развитие содержательно-методической линии «Информационные технологии».



### ***Примерная тематика проектов***

1. Творческий проект «История происхождения математических терминов и символики»
2. Творческий проект «Женщины-математики».
3. Творческий проект «История математики и информатики в современных художественных фильмах».
4. Составление перечня персоналий
5. Составление каталога Интернет-ресурсов
6. Составление перечня статей журнала «Математика в школе» по истории математики и информатики (за последние 10 лет)
7. Составление перечня статей журнала «Информатика в школе» по истории развития информатики (за последние 10 лет)
8. Подготовка доклада по тематике дисциплины для научной конференции;
10. Написание научной статьи и публикация по тематике дисциплины в сборник материалов конференции.
11. Творцы математики
12. Творцы информатики

### ***Примерные тестовые задания для текущей аттестации***

1. Рукопись какого монаха является самой древней математической рукописью в России?
  - 1) Беда Достопочтенный
  - 2) Максим Плануд
  - 3) Флакк Альбин Алькуин
  - 4) Кирик Новгородский
2. Кто был руководителем марагинской математической школы?
  - 1) Насиреддин Туси (Ходжа Насиреддин)
  - 2) Эхлаки Насира
  - 3) Омар Хайям
  - 4) Аль – Караджи
3. Кто из перечисленных ученых ввел обозначение квадратного корня?
  - 1) Михель Штифель
  - 2) Кристоф Рудольф
  - 3) Никколо Тарталья
  - 4) Леонардо Пизанский
4. Кто из ученых доказал неразрешимость в радикалах произвольных уравнений выше четвертой степени?
  - 1) Нильс Хенрик Абель
  - 2) Людовико Феррари
  - 3) Сципион даль Ферро
  - 4) Леонардо да Винчи
5. Кого из ученых прозвали «галльским Апполонием»?
  - 1) Франсуа Виет
  - 2) Людовико Феррари
  - 3) Сципион даль Ферро
  - 4) Леонардо да Винчи
6. Кому из ученых удалось расшифровать 500-значный шифр, используемый испанцами во время войны с Францией, и указать, как следить за изменениями этого шрифта?
  - 1) Франсуа Виет
  - 2) Людовико Феррари
  - 3) Сципион Даль Ферро
  - 4) Леонардо да Винчи
7. Первая женщина-математик.

- 1) Ипатия(Гипатия)
  - 2) Мария Аньези
  - 3) Лаура Басси
  - 4) Софья Жермен
8. В какой из приведенных ниже стран по историческим данным была изобретена современная позиционная десятичная система счисления:
- 1) Вавилон
  - 2) Египет
  - 3) Индия
  - 4) Греция
9. Название математических исчислений calculus с латинского переводится как:
- 1) счет камешками
  - 2) калькулятор
  - 3) пересчет предметов
  - 4) счет дробей
10. Какие из представленных ниже документов являются знаменитыми египетскими папирусами математического характера:
- 1) Райнда, Московский
  - 2) Петербургский, Джеймсона
  - 3) Оксиринхские папирусы
  - 4) Кумранские рукописи
11. Брахмагуптой около 628 г до н.э. был написан математический трактат «сиддхант» под названием:
- 1) «Усовершенствованное учение Брахмы»
  - 2) «Занимательная математика»
  - 3) «Сиддханты - Широмаи» («Венец учения»)
  - 4) трактат Шредхара
12. От какого народа пришло к нам слово «цифра»:
- 1) арабы
  - 2) греки
  - 3) финикийцы
  - 4) китайцы.
- Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:  
УК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-3.

#### ***Примерные вопросы к коллоквиумам***

1. Возникновение начальных математических представлений. Пути формирования математической науки.
2. Математика Древнего Вавилона.
3. Математика Древнего Египта.
4. Математика Древней Индии.
5. Математика Древнего Китая.
6. Формирование математической науки в творчестве ученых Древней Греции
7. и Древнего Рима
8. Развитие математики у народов Средней Азии и Ближнего Востока
9. Развитие математики в Европе в 7-12 вв.;
10. Развитие математики в Европе в 12-15 вв.;
11. Развитие математики в Европе в 16-17 вв.;
12. Развитие математики в Европе в 18-19 вв.
13. Развитие математики в Древней Руси.
14. Развитие отечественной математики.
15. Развитие математики в 20 веке.

16. Становление и развитие современной информатики.
17. История вычислительной техники.
18. История программного обеспечения.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:  
УК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-3.

#### **4.5 Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации**

##### *Примерные вопросы к зачету*

1. Возникновение начальных математических представлений. Пути формирования математической науки.
2. Математика Древнего Вавилона.
3. Математика Древнего Египта.
4. Математика Древней Индии.
5. Математика Древнего Китая.
6. Формирование математической науки в творчестве ученых Древней Греции и Древнего Рима
7. Развитие математики у народов Средней Азии и Ближнего Востока
8. Развитие математики в Европе в 7-12 вв.;
9. Развитие математики в Европе в 12-15 вв.;
10. Развитие математики в Европе в 16-17 вв.;
11. Развитие математики в Европе в 18-19 вв.
12. Развитие математики в Древней Руси.
13. Развитие отечественной математики
14. Развитие математики в 20 веке
15. Историческое развитие числовой содержательно-методической линии школьного курса математики.
16. Историческое развитие вероятностно-статистической содержательно-методической линии школьного курса математики.
17. Историческое развитие алгебраических содержательно-методических линий «Тождественные преобразования», «Уравнения и неравенства».
18. Историческое развитие функциональной и аналитической содержательно-методических линий школьного курса математики
19. Историческое развитие геометрических содержательно-методических линий школьного курса математики
20. Становление и развитие современной информатики
21. История вычислительной техники
22. История программного обеспечения
23. Историческое развитие содержательно-методической линии «Информация и информационные процессы
24. Историческое развитие содержательно-методической линии «Алгоритмы и программирование»
25. Историческое развитие содержательно-методической линии «Исполнители»
26. Историческое развитие содержательно-методической линии «Формализация и моделирование
27. Историческое развитие содержательно-методической линии «Информационные технологии»
28. Творцы математики и информатики.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:  
УК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-3.

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

### **5.1 Учебная литература**

1. Светлов, В. А. История и философия науки. Математика : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Светлов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 209 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03090-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/51F1ACD5-5359-4FDB-9669-C6F640158AB4](http://www.biblio-online.ru/book/51F1ACD5-5359-4FDB-9669-C6F640158AB4).
2. Николаева, Е.А. История информатики : учебное пособие / Е.А. Николаева, В.В. Мешечкин, М.В. Косенкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1593-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278910>
3. Николаева, Е.А. История математики от древнейших времен до XVIII века : учебное пособие / Е.А. Николаева. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 112 с. - ISBN 878-5-8353-1331-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232389>
4. Антонец, И.В. История и методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Антонец, А.В. Циркин. - Ульяновск: УЛГТУ, 2010. - 90 с. . - URL: <http://window.edu.ru/resource/247/77247>
5. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 139 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-03419-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/89020856-D39A-4213-AA92-561C7F302B24](http://www.biblio-online.ru/book/89020856-D39A-4213-AA92-561C7F302B24).
6. История науки и техники : учебное пособие / Н.Е. Руденко, Е.В. Кулаев, С.А. Овсянников, С.П. Горбачев ; Ставропольский государственный аграрный университет. - Изд. 2-е, доп. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 60 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438675>
7. Кнорринг, В. Г. История и методология науки и техники. Информационная сфера человеческой деятельности с древнейших времен до начала XVI века : учебное пособие для вузов / В. Г. Кнорринг. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 353 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-01702-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6320F419-10C8-4F91-BDD3-456140B7C155](http://www.biblio-online.ru/book/6320F419-10C8-4F91-BDD3-456140B7C155).
8. Айгнер, М. Доказательства из Книги. Лучшие доказательства со времен Евклида до наших дней [Электронный ресурс] / М. Айгнер, Г. Циглер. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 291 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94099>.
9. Яшин, Б.Л. Математика в контексте философских проблем : учебное пособие / Б.Л. Яшин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 110 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5078-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=358167>
10. Парфенов П.С. История и методология информатики и вычислительной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. - 141 с — URL: <http://window.edu.ru/resource/747/72747>

### **5.2 Периодические издания**

1. Вестник Московского Университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9166>

2. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 1. Математика. Физика. (Математическая физика и компьютерное моделирование) – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=279797](http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=279797); <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10018>
3. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Физика. Математика. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9761>
4. Вестник Московского Университета. Серия 1. Математика. Механика. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9045/udb/890>
5. Вестник Московского Университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9166/udb/890>
6. Математика и ее приложения. Журнал Ивановского математического общества. – URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=32863](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32863)
7. Математические заметки СВФУ. Научно-исследовательский институт математики Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (Якутск). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1443590>
8. Математические методы и модели: теория, приложения и роль в образовании. Ульяновский государственный технический университет (Ульяновск). – URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=54645>
9. Математические труды. Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН (Новосибирск). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1389771>
10. Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона (Киров). – URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28395>
11. Математическое образование. Фонд математического образования и просвещения (Москва). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1408321>

### **5.3 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **5.3.1 Электронно-библиотечные системы (ЭБС)**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» [учебники и учебные пособия издательства «ЮРАЙТ», медиа-материалы, тесты]. – URL: <https://urait.ru/>.
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; коллекция медиа-материалов: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари]. – URL: [www.biblioclub.ru/](http://www.biblioclub.ru/).
3. ЭБС «Znanium.com» [учебные, научные, справочные, научно-популярные издания различных издательств, журналы]. – URL: <http://znanium.com/>.
4. ЭБС «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы]. – URL: <http://e.lanbook.com/>.

#### **5.3.2 Профессиональные базы данных**

1. БД научного цитирования «Web of Science» (WoS). – URL: <http://webofscience.com/>
2. БД научного цитирования «Scopus». – URL: <http://www.scopus.com/>.
3. БД «ScienceDirect» [научные журналы по естественным, техническим, социальным, гуманитарным наукам, по медицине]. – URL: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
4. Журналы издательства «Wiley» [по естественным, техническим, социальным, гуманитарным наукам, по медицине]. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/>.
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLIBRARY.RU» [русские научные журналы, труды конференций; Российская национальная база данных научного цитирования (РИНЦ)]. – URL: <http://www.elibrary.ru/>.
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН [журналы издательств: "Annual Reviews", "Cambridge University Press", "Oxford University Press", "SAGE Publications", "The Institute

of Physics"; цифровой архив журналов: "Nature" (1869–2011 гг.), "Science" (1880–1996 гг.); цифровой архив издательств: "Taylor&Francis", "Royal Society of Chemistry", "Wiley". – URL: <http://archive.neicon.ru>.

7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ). – URL: <https://rusneb.ru/> (доступ по локальной сети с компьютеров Научной библиотеки КубГУ).

8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru/> (доступ по локальной сети с компьютеров Научной библиотеки КубГУ).

9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда [издания по естественным, техническим, социальным, гуманитарным наукам, по медицине]. – URL: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>.

10. БД «Springer Journals» [научные журналы по естественным, техническим, социальным, гуманитарным наукам, по медицине]. – URL: <https://link.springer.com/>.

11. БД «Nature Journals» [научные журналы по естественным наукам, биотехнологиям, медицине]. – URL: <https://www.nature.com/siteindex/index.html>.

12. БД «Springer Nature Protocols and Methods» [коллекции научных протоколов по естественным наукам, биотехнологиям, медицине]. – URL: <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>.

13. БД «Springer Materials» [аналитические данные по материаловедению]. – URL: <http://materials.springer.com/>.

14. БД «zbMath» [реферативная база данных по чистой и прикладной математике]. – URL: <https://zbmath.org/>.

15. БД «Nano Database» [патенты, статьи о наноматериалах и наноустройствах]. – URL: <https://nano.nature.com/>.

16. БД «Springer eBooks» [электронные книги издательства "Springer Nature", опубликованные в 2019 году по естествознанию и медицине]. – URL: <https://link.springer.com/>.

17. «Лекториум ТВ» – видеоархив академических лекций вузов России. – URL: <http://www.lektorium.tv/>.

18. Университетская информационная система РОССИЯ. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>.

19. БД компании «Ист Вью Информейшн Сервисиз Инк.» [российские научные журналы по общественным и гуманитарным наукам, педагогике, информационным технологиям, экономике и предпринимательству]. – URL: <http://dlib.eastview.com/>.

20. Электронная библиотека «Grebennikon.ru» [российские научные журналы по экономике, менеджменту]. – URL: [www.grebennikon.ru/](http://www.grebennikon.ru/).

### **5.3.3 Информационные справочные системы**

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ – в главном корпусе филиала по локальной сети с компьютеров аудитории А22).

2. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [ресурс свободного доступа]. – URL: <http://pravo.gov.ru/>.

3. Кодексы и законы РФ. Правовая справочно-консультационная система [ресурс свободного доступа]. – URL: <http://kodeks.systems.ru>.

4. РАГС – Российский архив государственных стандартов, а также строительных норм и правил (СНиП) и образцов юридических документов [ресурс свободного доступа]. – URL: <http://www.rags.ru/gosts/2874/>.

5. Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) – сетевая информационно-поисковая система Российской академии образования, многофункциональный полнотекстовый ресурс свободного доступа. – URL: <http://elib.gnpbu.ru>.

6. Справочно-информационный портал «ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех» [ресурс свободного доступа]. – URL: <http://www.gramota.ru/>.

### 5.3.4 Ресурсы свободного доступа

1. Американская патентная база данных. – URL: <http://www.uspto.gov/patft/>.
2. Полные тексты канадских диссертаций. – URL: <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [российские научные журналы]. – URL: <http://cyberleninka.ru/>.
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : сайт. – URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/>.
5. Федеральный портал "Российское образование". – URL: <http://www.edu.ru/>.
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". – URL: <http://window.edu.ru/>.
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – URL: <http://fcior.edu.ru/>.
9. Проект Государственного института русского языка имени А. С. Пушкина "Образование на русском" [обучение русскому языку как иностранному]. – URL: <https://pushkininstitute.ru/>.
10. Служба тематических толковых словарей. – URL: <http://www.glossary.ru/>.
11. Словари и энциклопедии. – URL: <http://dic.academic.ru/>.
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы. – URL: [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety).
13. Фундаментальная электронная библиотека "Русская литература и фольклор" – полнотекстовая информационная система. – URL: <http://feb-web.ru/>.
14. Электронная библиотека Государственной публичной исторической библиотеки (ГПИБ) России. – URL: <http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib/>.
15. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru/>.
16. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа». – URL: <https://resh.edu.ru>.
17. Федеральный центр образовательного законодательства. – URL: <http://fcoz.ru/>.
18. Словарь фин. и юр. терминов [ресурс свободного доступа некоммерческой интернет-версии справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»]. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=jt&div=LAW&rnd=7078C860B51485C4F9F53689F67ADDA2>

### 5.3.5 Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы

1. База информационных потребностей [Кубанского государственного университета и филиалов] – разделы: Научные публикации преподавателей и обучающихся; Информация об участии преподавателей и обучающихся в научных конференциях; Темы выпускных квалификационных работ студентов. – URL: <https://infoneeds.kubsu.ru/infoneeds/>.
2. Электронная библиотека информационных ресурсов филиала. – URL: <http://sgpi.ru/bip.php>.
3. Электронный каталог Электронной библиотеки КубГУ [и библиотек филиалов университета]. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web>.
4. ГОСТы (официальные тексты) в помощь оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ, диссертационных исследований – коллекция ссылок на ресурсы сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), размещённая на сайте филиала. – URL: <http://www.sgpi.ru/?n=2417/>

## **6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **6.1 Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа студентов распадается на два самостоятельных направления: на изучение и освоение теоретического лекционного материала, и на освоение методики решения практических задач. При всех формах самостоятельной работы студент может получить разъяснения по непонятным вопросам у преподавателя на индивидуальных консультациях в соответствии с графиком консультаций. Студент может также обратиться к рекомендуемым преподавателем учебникам и учебным пособиям, в которых теоретические вопросы изложены более широко и подробно, чем на лекциях.

При подготовке к коллоквиумам студентам приходится изучать указанные преподавателем темы, используя конспекты лекций, рекомендуемую литературу, учебные пособия. Ответы на возникающие вопросы в ходе подготовки к коллоквиуму и контрольной работе можно получить на практических занятиях и очередных консультациях.

Ряд тем и вопросов курса отведены для самостоятельной проработки студентами. При этом у лектора появляется возможность расширить круг изучаемых проблем, дать на самостоятельную проработку новые интересные вопросы. Студент должен разобраться в рекомендуемой литературе и письменно изложить кратко и доступно для себя основное содержание материала. Преподаватель проверяет качество усвоения самостоятельно проработанных вопросов на практических занятиях, контрольных работах, коллоквиумах и во время экзамена. Таким образом, использование всех рекомендуемых видов самостоятельной работы дает возможность значительно активизировать работу студентов над материалом курса. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

### **6.2 Организация процедуры промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация в семестре осуществляется в форме зачета и организуется в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом, рабочей программой дисциплины и расписанием. Студенты очной формы обучения обязаны сдать зачет до начала экзаменационной сессии. Зачет проводится во время последних аудиторных занятий или в дополнительно назначенное время. Не сдача до начала сессии зачета не является основанием для не допуска к экзаменам. Не сдача зачета является академической задолженностью. Повторная сдача (пересдача) зачета возможна только после окончания экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным деканом расписанием пересдач. Форм проведения зачета – устная, письменная и др. – устанавливаются преподавателем и доводятся до сведения студентов в начале семестра.

Зачет может быть получен по результатам выполнения практических заданий и/или выступлений студентов на семинарских и практических занятиях. По результатам сдачи зачета выставляется «зачтено» / «не зачтено». «Не зачтено» выставляется только в экзаменационную ведомость. Зачетная ведомость выдается преподавателю в день зачета и возвращается им за три дня до начала экзаменационной сессии. Преподаватель обязан указывать в зачетной книжке студента количество зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ), отводимых учебным планом на изучение данной дисциплины.

Студент обязан явиться к началу зачета в соответствии с расписанием и предъявить преподавателю зачетную книжку. При отсутствии зачетной книжки у студента экзаменатор не имеет права принимать у него зачет. Такой студент считается не явившимся на за-



чет. В исключительных случаях, на основании распоряжения декана (директора института, филиала) преподаватель может допустить студента к зачету при наличии документа, удостоверяющего личность. В целях объективного оценивания знаний во время проведения зачетов не допускается наличие у студентов посторонних предметов и технических устройств. Студенты, нарушающие правила поведения при проведении зачетов, могут быть незамедлительно удалены из аудитории, к ним могут быть применены меры дисциплинарного воздействия.

При индивидуальном графике сдачи экзаменов и зачетов (досрочная сдача экзаменационной сессии, ликвидация академических задолженностей и т.д.) студенту выдается в деканате индивидуальная ведомость с указанием сроков проведения экзаменов и зачетов. При наличии у студента нескольких задолженностей экзаменационный лист выдается на передачу только одной дисциплины. Выдача последующих экзаменационных листов возможна после представления в деканат ранее выданного. Срок действия экзаменационного листа – 5 дней с момента его выдачи.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

| Наименование специальных помещений                        | Оснащенность специальных помещений  | Перечень лицензионного программного обеспечения  |
|---|---|--|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: презентационная техника, компьютер | 1. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released – свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.<br>2. Adobe. Лицензионный договор на программное обеспечение [Adobe Acrobat Reader DC, Adobe Flash Player] для персональных компьютеров, бессрочный с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «Adobe Systems».<br>3. Microsoft software license terms [Условия лицензионного соглашения на использование программного обеспечения «Microsoft» (в т. ч. программное обеспечение «Windows Media Player», распространяемое вместе с компьютерами)], правообладатель: «Microsoft».<br>4. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».</p> <p>5. Licenses. LibreOffice is Free Software [свободное программное обеспечение LibreOffice], бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «The Document Foundation».</p> <p>6. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.</p> <p>7. Лицензия. Программа FreeCommander, бесплатная, свободного использования, бессрочная, правообладатель – Marek Jasinski.</p> <p>8. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.</p>  |
| Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Технические средства обучения: презентационная техника, компьютер</p> | <p>1. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released – свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.</p> <p>2. Adobe. Лицензионный договор на программное обеспечение [Adobe Acrobat Reader DC, Adobe Flash Player] для персональных компьютеров, бессрочный с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «Adobe Systems».</p> <p>3. Microsoft software license terms [Условия лицензионного соглашения на использование программного обеспечения «Microsoft» (в т. ч. программное обеспечение «Windows Media Player», распространяемое вместе с компьютерами)], правообладатель: «Microsoft».</p> <p>4. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».</p> <p>5. Licenses. LibreOffice is Free Software [свободное программное обеспечение LibreOffice], бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «The Document Foundation».</p> <p>6. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.</p> <p>7. Лицензия. Программа FreeCommander, бесплатная, свободного использования, бессрочная, правообладатель – Marek Jasinski.</p> <p>8. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.</p> |
| Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)  | <p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Технические средства обучения: презентационная техника, компьютер</p> | <p>1. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released – свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.</p> <p>2. Adobe. Лицензионный договор на программное обеспечение [Adobe Acrobat Reader DC, Adobe Flash Player] для персональных компьютеров, бессрочный с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «Adobe Systems».</p> <p>3. Microsoft software license terms [Условия лицензионного соглашения на использование программного обеспечения «Microsoft» (в т. ч. программное обеспечение «Windows Media Player», распространяемое вместе с компьютерами)], правообладатель: «Microsoft».</p> <p>4. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».</p> <p>5. Licenses. LibreOffice is Free Software [свободное программное обеспечение LibreOffice], бессрочное, с неограниченным кол-вом лицензий, правообладатель – «The Document Foundation».</p> <p>6. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным кол-вом лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.</p> <p>7. Лицензия. Программа FreeCommander, бесплатная, свободного использования, бессрочная, правообладатель – Marek Jasinski.</p> <p>8. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.</p> |
|--|--|---|

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся   | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся  | Перечень лицензионного программного обеспечения  |
|---|--|--|
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200, Электронный зал библиотеки, читальный зал № 2, № А-1)</p> | <p>Мебель: учебная мебель<br/>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы</p> <p>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p> | <p>1. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released – свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.</p> <p>2. Adobe. Лицензионный договор на программное обеспечение [Adobe Acrobat Reader DC, Adobe Flash Player] для персональных компьютеров, бессрочный с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «Adobe Systems».</p> <p>3. Microsoft software license terms [Условия лицензионного соглашения на использование программного обеспечения «Microsoft» (в т. ч. программное обеспечение «Windows Media Player», распространяемое вместе с компьютерами)], правообладатель: «Microsoft».</p> <p>4. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».</p> <p>5. Licenses. LibreOffice is Free Software [свободное программное обеспечение LibreOffice], бессрочное, с неограниченным кол-вом лицензий, правообладатель – «The Document Foundation».</p> <p>6. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным кол-вом лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.</p> <p>7. Лицензия. Программа FreeCommander, бесплатная, свободного использования, бессрочная, правообладатель – Marek Jasinski.</p> <p>8. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограни-</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | ченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.  |
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (353563, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Коммунистическая, дом № 2, Читальный зал библиотеки, № 2)</p> | <p>Мебель: учебная мебель<br/>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br/>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение)</p> | <p>1. Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released – свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.</p> <p>2. Adobe. Лицензионный договор на программное обеспечение [Adobe Acrobat Reader DC, Adobe Flash Player] для персональных компьютеров, бессрочный с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «Adobe Systems».</p> <p>3. Microsoft software license terms [Условия лицензионного соглашения на использование программного обеспечения «Microsoft» (в т. ч. программное обеспечение «Windows Media Player», распространяемое вместе с компьютерами)], правообладатель: «Microsoft».</p> <p>4. Условия предоставления услуг Google Chrome. Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».</p> <p>5. Licenses. LibreOffice is Free Software [свободное программное обеспечение LibreOffice], бессрочное, с неограниченным кол-вом лицензий, правообладатель – «The Document Foundation».</p> <p>6. 7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение]. Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным кол-вом лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.</p> <p>7. Лицензия. Программа FreeCommander, бесплатная, свободного использования, бессрочная, правообладатель – Marek Jasinski.</p> <p>8. Mozilla Firefox – бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.</p> |