|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Приложение к ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (высшее образование - бакалавриат), Направленность (профиль) программы «Начальное образование и Информатика», утв. приказом ректора ОмГА от 30.08.2021 №94. |
| Частное учреждение образовательная организация высшего образования«Омская гуманитарная академия» |
| Кафедра "Педагогики, психологии и социальной работы" |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ |
|  |  |  |  |  |  |  | Ректор, д.фил.н., профессор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Э. Еремеев |
|  |  |  |  |  |  |  | 30.08.2021 г. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ |
|  |  |  | Методика обучения математике в начальной школеК.М.06.02.02 |  |
| по программе бакалавриата |
|  | Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (высшее образование - бакалавриат)Направленность (профиль) программы: «Начальное образование и Информатика»Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. |
| Области профессиональной деятельности. 01.ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА. |
| *Профессиональные стандарты:* |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **01** | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА |
| **01.001** | ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ) |
|  |
| **01.003** | ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ |
| *Типы задач профессиональной деятельности:* | педагогический, проектный, культурно- просветительский |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Для обучающихся:** |
| очной формы обучения 2021 года наборана 2021-2022 учебный годОмск, 2021 |

|  |
| --- |
| Составитель:к.пед.н., доцент Т.С. КотляроваРабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Педагогики, психологии и социальной работы»Протокол от 30.08.2021 г. №1 |
| Зав. кафедрой, доцент, д.п.н. Лопанова Е.В. |

|  |
| --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** |
|  |
| 1 Наименование дисциплины2 Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций3 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине12 Фонд оценочных средств (Приложения 1-5) |

|  |
| --- |
| ***Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с:*** |
| - Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 г. № 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (далее - ФГОС ВО, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования);- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415, (далее - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования).Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с локальными нормативными актами ЧУОО ВО «Омская гуманитарная академия» (далее – Академия; ОмГА):- «Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры», одобренным на заседании Ученого совета от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), утвержденным приказом ректора от 28.08.2017 №37;- «Положением о порядке разработки и утверждения образовательных программ», одобренным на заседании Ученого совета от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), утвержденным приказом ректора от 28.08.2017 №37;- «Положением о практической подготовке обучающихся», одобренным на заседании Ученого совета от 28.09.2020 (протокол заседания №2), Студенческого совета ОмГА от 28.09.2020 (протокол заседания №2);- «Положением об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе, ускоренном обучении, студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, магистратуры», одобренным на заседании Ученого совета от 28.08. 2017 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), утвержденным приказом ректора от 28.08.2017 №37;- «Положением о порядке разработки и утверждения адаптированных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программам магистратуры для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов», одобренным на заседании Ученого совета от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), утвержденным приказом ректора от 28.08.2017 №37;- учебным планом по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) программы: «Начальное образование и Информатика»; форма обучения – очная на 2021/2022 учебный год, утвержденным приказом ректора от 30.08.2021 №94;Возможность внесения изменений и дополнений в разработанную Академией образовательную программу в части рабочей программы дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» в течение 2021/2022 учебного года:при реализации образовательной организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки); очная форма обучения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в сфере образования, Уставом Академии, локальными нормативными актами образовательной организации при согласовании со всеми участниками образовательного |

|  |
| --- |
| процесса. |
| **1. Наименование дисциплины: К.М.06.02.02 «Методика обучения математике в начальной школе».****2. Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:** |
| В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 г. № 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» при разработке основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) бакалавриата определены возможности Академии в формировании компетенций выпускников соотнесенные с индикаторами достижения компетенций.Процесс изучения дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» направлен на формирование у обучающегося компетенций и запланированных результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций: |
| **Код компетенции: ПК-3****Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса** |
| **Индикаторы достижения компетенции:** |
| ПК-3.1 знать методологию практической педагогической деятельности |
| ПК-3.2 знать методики и технологии формирования образовательной среды школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения |
| ПК-3.6 уметь проектировать педагогическое взаимодействие |
| ПК-3.7 уметь обосновывать необходимость включения различных компонентов социокультурной среды в образовательный процесс |
| ПК-3.10 владеть навыками использования образовательного потенциала социокультурной среды в учебной и внеурочной деятельности |
|  |
| **Код компетенции: ПК-4****Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов** |
| **Индикаторы достижения компетенции:** |
| ПК-4.1 знать законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития |
| ПК-4.3 знать психолого-педагогические закономерности организации образовательного процесса |
| ПК-4.4 знать закономерности развития детско-взрослых сообществ, социально- психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ |
| ПК-4.8 уметь выявлять в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития |
| ПК-4.11 уметь применять на практике технологии индивидуализации в образовании |
| ПК-4.18 владеть навыками управления командой |

|  |
| --- |
| **Код компетенции: ПК-8****Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов** |
| **Индикаторы достижения компетенции:** |
| ПК-8.1 знать особенности рекомендованных Министерством образования и наук РФ учебно-методических комплектов и предметных линий по учебным дисциплинам начальной школы, позволяющие их использование при обучении детей с различным уровнем подготовки; |
| ПК-8.2 знать содержание учебно-методических комплектов по различным учебным предметам начальной школы из Федерального перечня учебников |
| ПК-8.3 знать типы и формы уроков, методы, приёмы, средства и технологии обучения русскому языку, литературному чтению, математике, окружающему миру, изобразительному искусству, технологии, ОРКСЭ, принципы их отбора для изучения конкретного материала |
| ПК-8.4 знать содержание примерных программ предметных областей начальной школы |
| ПК-8.9 уметь составлять тематическое планирование уроков, соотносить тип и форму урока, методы, приёмы, средства и технологии обучения с целями урока и изучаемым содержанием |
| ПК-8.11 владеть современными методиками в различных предметных областях начальной школы |
|  |  |  |  |
| **3. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы** |
| Дисциплина К.М.06.02.02 «Методика обучения математике в начальной школе» относится к обязательной части, является дисциплиной Блока Б1. «Дисциплины (модули)». Модуль "Содержание и методы обучения в предметной области "Математика и информатика"" основной профессиональной образовательной программы высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). |
| Содержательно-логические связи | Кодыформи-руемыхкомпе-тенций |
| Наименование дисциплин, практик |
| на которые опирается содержание данной учебной дисциплины | для которых содержание данной учебной дисциплины является опорой |
| Педагогика и психология начального образованияМатематика и информатикаПедагогика | Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)Система работы учителя по предупреждению неуспеваемости, выявлению и развитию одаренности младших школьниковФормирование универсальных учебных действий и оценка достижения образовательных результатов младших школьниковЗащита выпускной квалификационной работы | ПК-3, ПК-4, ПК-8 |
| **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся** |
| Объем учебной дисциплины – 7 зачетных единиц – 252 академических часовИз них: |
| Контактная работа | 90 |
| *Лекций* | 36 |
| *Лабораторных работ* | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| *Практических занятий* | 54 |
| *Семинарских занятий* | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 86 |
| Контроль | 72 |
|  |  |  |  |  |
| Формы промежуточной аттестации | экзамены 4, 3 |
|  |  |  |  |  |
| **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий****5.1. Тематический план** |
|  |  |  |  |  |
| Наименование раздела дисциплины | Вид занятия | Семестр | Часов |
| **Основы понятия курса "Методика обучения математике в начальной школе"** |  |  |  |
| Тема 1. Специфика предмета «Методика обучения математике в начальной школе» | Лек | 3 | 2 |
| Тема 2. Построение начального курса математики | Лек | 3 | 2 |
| Тема 3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения. | Лек | 3 | 4 |
| Тема 4. Развитие младших школьников в процессе обучения математике. | Лек | 3 | 2 |
| Тема 5. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел | Лек | 3 | 4 |
| Тема 6. Методика изучения арифметических действий | Лек | 3 | 4 |
|  | Лек | 3 | 0 |
| Тема 1. Специфика предмета«Методика обучения математике в начальной школе» | Пр | 3 | 2 |
| Тема 2. Построение начального курса математики. | Пр | 3 | 2 |
| Тема 3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения. | Пр | 3 | 2 |
| Тема 4. Урок математики и его особенности | Пр | 3 | 2 |
| Тема 5. Внеурочная деятельность по математике | Пр | 3 | 2 |
| Тема 6. Развитие младших школьников в процессеобучения математике. | Пр | 3 | 2 |
| Тема 7. Методика изучения нумерации целыхнеотрицательных чисел. | Пр | 3 | 2 |
| Тема 8. Методика изучения арифметических действий | Пр | 3 | 2 |
| Тема 9. РОлевая игра "Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в начальной школе" | Пр | 3 | 2 |
|  | СР | 3 | 34 |
|  | Эк | 3 | 36 |
|  | Конс | 3 | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Прикладные аспекты методики обучения математике в начальной школе** |  |  |  |
| Тема 7. Текстовая задача и процесс ее решения. | Лек | 4 | 2 |
| Тема 8. Методика обучения решению составных задач. | Лек | 4 | 4 |
| Тема 9. Методика изучения алгебраического материала | Лек | 4 | 2 |
| Тема 10. Буквенная символика, равенства, неравенства, уравнения | Лек | 4 | 2 |
| Тема 11. Методика изучения геометрического материала | Лек | 4 | 2 |
| Тема 12. Методика изучения важнейших величин. | Лек | 4 | 2 |
| Тема 13. Методика изучения дробей. | Лек | 4 | 2 |
| Тема 14.Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы. Различные концепции построения начального курса математики. | Лек | 4 | 2 |
| Тема 10. Текстовая задача и процесс ее решения. | Пр | 4 | 6 |
| Тема 11. Методика изучения алгебраического материала | Пр | 4 | 4 |
| Тема 12. Ролевая игра "Методика изучения алгебраического материала в начальном курсе математики" | Пр | 4 | 2 |
| Тема 13. Методика обучения решению составных задач. | Пр | 4 | 4 |
| Тема 14. Методика изучения величин в начальной школе | Пр | 4 | 4 |
| Тема 15. Буквенная символика, равенства, неравенства, уравнения | Пр | 4 | 4 |
| Тема 16. Методика изучения геометрического материала | Пр | 4 | 4 |
| Тема 17. Методика изучения дробей. | Пр | 4 | 4 |
| Тема 18. Деловая игра "Овладение технологией организации внеурочной деятельности млад-ших школьников, способствующей воспитанию и духовно-нравственному развитию обучающихся." | Пр | 4 | 2 |
| Тема 19. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы. Различные концепции построения начального курса математики. | Пр | 4 | 2 |
|  | СР | 4 | 52 |
|  | Эк | 4 | 36 |
|  | Конс | 4 | 2 |
| Всего |  |  | 252 |
| \* Примечания:а) Для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося, в том числе при ускоренном обучении:При разработке образовательной программы высшего образования в части рабочей программы дисциплины согласно требованиям частей 3-5 статьи 13, статьи 30, пункта 3 части 1 статьи 34 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской |

|  |
| --- |
| Федерации»; пунктов 16, 38 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415), объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающимся, который имеет среднее профессиональное или высшее образование, и (или) обучается по образовательной программе высшего образования, и (или) имеет способности и (или) уровень развития, позволяющие освоить образовательную программу в более короткий срок по сравнению со сроком получения высшего образования по образовательной программе, установленным Академией в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ускоренное обучение такого обучающегося по индивидуальному учебному плану в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом образовательной организации).б) Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:При разработке адаптированной образовательной программы высшего образования, а для инвалидов - индивидуальной программы реабилитации инвалида в соответствии с требованиями статьи 79 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; раздела III Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415), Федеральными и локальными нормативными актами, Уставом Академии образовательная организация устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов) (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).в) Для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 № 84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»:При разработке образовательной программы высшего образования согласно требованиями частей 3-5 статьи 13, статьи 30, пункта 3 части 1 статьи 34 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; пункта 20 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415), объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающимися, зачисленными для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 № 84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», в течение установленного срока освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования с учетом курса, на который они зачислены (указанный срок может быть увеличен не более чем на один год по решению Академии, принятому на основании заявления обуча-ющегося).г) Для лиц, осваивающих образовательную программу в форме самообразования (если образовательным стандартом допускается получение высшего образования по соответствующей образовательной программе в форме самообразования), а также лиц, обучавшихся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе:При разработке образовательной программы высшего образования согласно требованиям пункта 9 части 1 статьи 33, части 3 статьи 34 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; пункта 43 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017, регистрационный № 47415), объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающегося, зачисленного в качестве экстерна для прохождения промежуточной и(или) государственной итоговой аттестации в Академию по соответствующей имеющей государственную аккредитацию |

|  |
| --- |
| образовательной программе в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом образовательной организации. |
| **5.2 Содержание дисциплины** |
| **Темы лекционных занятий** |
| **Тема 1. Специфика предмета «Методика обучения математике в начальной школе»** |
| Характеристика курса методики преподавания математики в начальных классах. Предмет, задачи и цели изучения курса методики преподавания математики в вузе. |
| **Тема 2. Построение начального курса математики** |
| Дидактические принципы, в соответствии с которыми осуществляется построение системы начального обучения математике. Особенности построения начального курса математики. Основные принципы и методические подходы развивающего обучения, возможности их использования в практике начального обучения математике. |
| **Тема 3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.** |
| Математические понятия и способы действия, нашедшие отражение в начальном курсе математики, их содержание. Терминология и способы формирования понятий. Последовательность изучения понятий в начальном курсе математики.Урок математики и его особенности. Требования к современному уроку.Подготовка учителя к уроку. Отбор содержания, выбор методов, средств и организационных форм обучения (индивидуальных, групповых, коллективных) в соответствии с образовательными, воспитательными и развивающими задачами урока.Проверка и оценка знаний, умений, навыков. Требования к ведению тетрадей. Домашние задания: организация, руководство и контроль.Внеклассная работа по математике. |
| **Тема 4. Развитие младших школьников в процессе обучения математике.** |
| Реализация основных положений теории учебной деятельности в процессе обучения младших школьников математике. Приемы умственных действий и их формирование у младших школьников при обучении математике: анализ, синтез, сравнение, аналогия, классификация, обобщение. Способы обоснования истинности суждений (измерение, вычисления, предметные действия, дедуктивные рассуждения). Развитие логического и алгоритмического мышления школьников. |
| **Тема 5. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел** |
| Формирование понятия натурального числа и нуля. Методика изучения нумерации чисел по концентрам (Нумерация чисел в пределах 10. Нумерация чисел в пределах 100.Нумерация чисел в пределах 1000.Нумерация многозначных чисел) . |
| **Тема 6. Методика изучения арифметических действий** |
| Общие вопросы методики изучения арифметических действий. Сложение и вычитание. Умножение и деление. Проверка действий сложения и вычитания. Методика изучения арифметических действий в концентре «Сотня». Табличное умножение и деление. Внетабличное умножение и деление. Проверка умножения и деления. Деление с остатком. Методика изучения арифметических действий в концентре «Тысяча». Устные приемы сложения и вычитания в пределах 1000. Методика изучения арифметических действий в концентре «многозначные числа». |
|  |
|  |
| **Тема 7. Текстовая задача и процесс ее решения.** |
| Понятие «задача» в начальном курсе математики. Определение текстовой задачи. Ступени работы над задачей. Методы и способы решения текстовых задач. Этапы решения и приемы их выполнения. |
| **Тема 8. Методика обучения решению составных задач.** |
| Определение простой и составной задач. Ознакомление с составной задачей и формирование умений решать составные задачи. Методика работы над задачами, связанными с пропорциональными величинами. |

|  |
| --- |
| **Тема 9. Методика изучения алгебраического материала** |
| Общие вопросы методики изучения алгебраического материала. Ознакомление с математическими выражениями. Изучение правил порядка действий. Ознакомление с преобразованием выражений. |
| **Тема 10. Буквенная символика, равенства, неравенства, уравнения** |
| Методика ознакомления с буквенной символикой. Числовые равенства, неравенства. Методика ознакомления с неравенствами с переменной. Методика изучения уравнений. |
| **Тема 11. Методика изучения геометрического материала** |
| Основные задачи изучения геометрического материала. Ознакомление с точкой, прямой и кривой линиями, отрезком прямой. Методика ознакомления с многоугольниками, углом, кругом, окружностью. Методика ознакомления с ломаной линией, длиной ломаной линии, периметром и площадью многоугольника. |
| **Тема 12. Методика изучения важнейших величин.** |
| Общие вопросы методики изучения с младшими школьниками основных и некоторых производных величин. Изучение мер и формирование измерительных навыков как одно из направлений математического развития учащихся и их познавательных интересов. Величины, изучаемые в курсе математики начальных классов: длина, масса, емкость, площадь, объем, цена, количество, стоимость, скорость, время, расстояние, объем.Методика формирования у детей представлений о массе. Знакомство с единицами длины и формирование навыков измерения. Методика формирования у детей временных представлений, изучения мер времени и их соотношений. Действия с величинами. |
| **Тема 13. Методика изучения дробей.** |
| Общие вопросы ознакомления учеников с дробями. Методика изучения долей. Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле. Формирование у детей наглядных представлений о дроби. Сравнение долей и дробей. Обучение решению задач с дробями. |
| **Тема 14.Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы. Различные концепции построения начального курса математики.** |
| Содержание обязательного минимума образования по математике в начальной школе. Распределение по годам обучения программного материала по математике по альтернативным программам. Сравнительный анализ альтернативных программ. |
| **Темы практических занятий** |
| **Тема 1. Специфика предмета****«Методика обучения математике в начальной школе»** |
| 1.Математика как наука и как учебный предмет.2. Предмет методики преподавания математики.3.Цели и содержание обучения математике.4. Особенности современного этапа развития школьного математиче-ского образования.5. .Принципы и методы обучения математике.6.Формы мышления в процессе обучения математике |
| **Тема 2. Построение начального курса математики.** |
| 1. Дидактические принципы, в соответствии с которыми осуществля-ется построение системы начального обучения математике.2. Особенности построения начального курса математики.3. Основные принципы и методические подходы развивающего обу-чения, возможности их использования в практике начального обучения математике. |

|  |
| --- |
| **Тема 3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.** |
| 1. Математические понятия и способы действия, нашедшие отражение в начальном курсе математики, их содержание.2. Терминология и способы формирования понятий.3. Последовательность изучения понятий в начальном курсе математики. |
| **Тема 4. Урок математики и его особенности** |
| 1. Урок математики и его особенности. Требования к современному уроку.2. Подготовка учителя к уроку. Отбор содержания, выбор методов, средств и организационных форм обучения (индивидуальных, групповых, коллективных) в соответствии с образовательными, воспитательными и развивающими задачами урока.3. Проверка и оценка знаний, умений, навыков. Требования к ведению тетрадей. Домашние задания: организация, руководство и контроль. |
| **Тема 5. Внеурочная деятельность по математике** |
| 1. Общие аспекты внеурочной математической деятельности в начальных классах2. Роль внеурочных занятий по математике в развитии личности младшего школьника |
| **Тема 6. Развитие младших школьников в процессе****обучения математике.** |
| 1. Реализация основных положений теории учебной деятельности в процессе обучения младших школьников математике.2. Приемы умственных действий и их формирование у младших школьников при обучении математике: анализ, синтез, сравнение, аналогия, классификация, обобщение.3. Способы обоснования истинности суждений (измерение, вычисления, предметные действия, дедуктивные рассуждения).4. Развитие логического и алгоритмического мышления школьников. |
| **Тема 7. Методика изучения нумерации целых****неотрицательных чисел.** |
| 1. Формирование понятия натурального числа и нуля.2. Методика изучения нумерации чисел по концентрам (Нумерация чисел в пределах 10.3. Нумерация чисел в пределах 100.4. Нумерация чисел в пределах 1000. Нумерация многозначных чисел) . |
| **Тема 8. Методика изучения арифметических действий** |
| 1. Общие вопросы методики изучения арифметических действий.2. Сложение и вычитание.3. Умножение и деление.4. Проверка действий сложения и вычитания.5. Методика изучения арифметических действий в концентре «Сотня».6. Табличное умножение и деление.7. Внетабличное умножение и деление.8. Проверка умножения и деления.9. Деление с остатком.10. Методика изучения арифметических действий в концентре «Тысяча».11. Устные приемы сложения и вычитания в пределах 1000.12. Методика изучения арифметических действий в концентре «многозначные числа». |
| **Тема 9. РОлевая игра "Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел в начальной школе"** |
|  |

|  |
| --- |
| **Тема 10. Текстовая задача и процесс ее решения.** |
| 1. Понятие «задача» в начальном курсе математики.2. Определение текстовой задачи.3. Ступени работы над задачей.4. Методы и способы решения текстовых задач.5. Этапы решения и приемы их выполнения. |
| **Тема 11. Методика изучения алгебраического материала** |
| 1. Общие вопросы методики изучения алгебраического материала.2. Ознакомление с математическими выражениями.3. Изучение правил порядка действий.4. Ознакомление с преобразованием выражений. |
| **Тема 12. Ролевая игра "Методика изучения алгебраического материала в начальном курсе математики"** |
|  |
| **Тема 13. Методика обучения решению составных задач.** |
| 1. Определение простой и составной задач.2. Ознакомление с составной задачей и формирование умений решать со-ставные задачи.3. Методика работы над задачами, связанными с пропорциональными величинами. |
| **Тема 14. Методика изучения величин в начальной школе** |
| 1. Общие вопросы методики изучения с младшими школьниками ос-новных и некоторых производных величин.2. Изучение мер и формирование измерительных навыков как одно из направлений математического развития учащихся и их познава-тельных интересов.3. Величины, изучаемые в курсе математики начальных классов: дли-на, масса, емкость, площадь, объем, цена, количество, стоимость, скорость, время, расстояние, объем.4. Методика формирования у детей представлений о массе.5. Знакомство с единицами длины и формирование навыков измере-ния.6. Методика формирования у детей временных представлений, изуче-ния мер времени и их соотношений.7. Действия с величинами. |
| **Тема 15. Буквенная символика, равенства, неравенства, уравнения** |
| 1. Методика ознакомления с буквенной символикой.2. Числовые равенства, неравенства.3. Методика ознакомления с неравенствами с переменной.4. Методика изучения уравнений. |
| **Тема 16. Методика изучения геометрического материала** |
| 1. Основные задачи изучения геометрического материала.2. Ознакомление с точкой, прямой и кривой линиями, отрезком прямой.3. Методика ознакомления с многоугольниками, углом, кругом, окруж-ностью.4. Методика ознакомления с ломаной линий, длиной ломаной линии, пе-риметром и площадью многоугольника. |
| **Тема 17. Методика изучения дробей.** |
| 1. Общие вопросы ознакомления учеников с дробями.2. Методика изучения долей.3. Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле.4. Формирование у детей наглядных представлений о дроби.5. Сравнение долей и дробей.6. Обучение решению задач с дробями. |

|  |
| --- |
| **Тема 18. Деловая игра "Овладение технологией организации внеурочной деятельности млад-ших школьников, способствующей воспитанию и духовно- нравственному развитию обучающихся."** |
|  |
| **Тема 19. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы. Различные концепции построения начального курса математики.** |
| 1. Содержание обязательного минимума образования по математике в начальной школе.2. Распределение по годам обучения программного материала по математи-ке по альтернативным программам.3. Сравнительный анализ альтернативных программ. |
| **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине** |
| 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» / Т.С. Котлярова. – Омск: Изд-во Омской гуманитарной академии, 0.2. Положение о формах и процедуре проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и магистратуры, одобренное на заседании Ученого совета от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), утвержденное приказом ректора от 28.08.2017 №37.3. Положение о правилах оформления письменных работ и отчётов обучающихся, одобренное на заседании Ученого совета от 29.08.2016 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 29.08.2016 (протокол заседания № 1), утвержденное приказом ректора от 01.09.2016 № 43в.4. Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренном обучении, студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, магистратуры, одобренное на заседании Ученого совета от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), Студенческого совета ОмГА от 28.08.2017 (протокол заседания № 1), утвержденное приказом ректора от 28.08.2017 №37. |
| **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины****Основная:** |
| 1. Методика обучения математике в начальной школе / Далингер В. А., Борисова Л. П.. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2019. - 187 с . - ISBN: 978-5-534-07529-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/434654>  |
| 2. Методика преподавания начального курса математики / Шадрина И. В.. - Москва: Юрайт, 2019. - 279 с . - ISBN: 978-5-534-08528-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/433375>  |
| 3. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления / Талызина Н. Ф., Буткин Г. А., Володарская И. А., Салмина Н. Г., Никола Г., Никитюк Т. К.. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2019. - 193 с . - ISBN: 978-5-534-06315-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/441912>  |
|  | *Дополнительная:* |
| 1. Методика изучения темы «Величины и их измерение» в начальной школе. Часть 1 / Чиркова Н. И., Павлова О. А.. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 45 с. - ISBN: 978-5-4487-0244-0, 978-5-4487-0245-7. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75274.html>  |
| 2. Сущность логической подготовки младших школьников / Чиркова Н. И.. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 48 с. - ISBN: 978-5-4487-0246-4. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75276.html>  |
| 3. Элементы алгебры в курсе математики начальных классов / Кузьминова В. И.. - Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2011. - 48 с. -  |

|  |
| --- |
| ISBN: 2227-8397. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/47912.html>  |
| 4. Методика обучения геометрии в начальной школе / Шадрина И. В.. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2019. - 203 с . - ISBN: 978-5-534-11081-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/444448>  |
| **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины** |
| 1. ЭБС IPRBooks Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>2. ЭБС издательства «Юрайт» Режим доступа: <http://biblio-online.ru>3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>4. Научная электронная библиотека e-library.ru Режим доступа: <http://elibrary.ru>5. Ресурсы издательства Elsevier Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com>6. Федеральный портал «Российское образование» Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)7. Журналы Кембриджского университета Режим доступа: <http://journals.cambridge.org>8. Журналы Оксфордского университета Режим доступа: <http://www.oxfordjoumals.org>9. Словари и энциклопедии на Академике Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>10. Сайт Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук. Режим доступа: <http://www.benran.ru>11. Сайт Госкомстата РФ. Режим доступа: <http://www.gks.ru>12. Сайт Российской государственной библиотеки. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>13. Базы данных по законодательству Российской Федерации. Режим доступа: <http://ru.spinform.ru>Каждый обучающийся Омской гуманитарной академии в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде Академии. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечает техническим требованиям организации как на территории организации, так и вне ее.Электронная информационно-образовательная среда Академии обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет». |
| **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины** |
| К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа обучающихся играет решающую роль в ходе всего учебного процесса. Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения |

|  |
| --- |
| рекомендуется такая последовательность действий:⦁ после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;⦁ при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;⦁ в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;⦁ при подготовке к практическим /семинарским/лабораторным занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;⦁ решая упражнение или задачу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия.Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций изучаются научная литература по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. При решении задачи «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине. |
| **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем** |
| Перечень программного обеспечения• Microsoft Windows 10 Professional• Microsoft Windows XP Professional SP3• Microsoft Office Professional 2007 Russian• Cвободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом LibreOffice 6.0.3.2 Stable• Антивирус Касперского• Cистема управления курсами LMS Русский Moodle 3KLСовременные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: |
| • Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшегообразования <http://fgosvo.ru> |
| **Электронная информационно-образовательная среда** |
| Электронная информационно-образовательная среда Академии, работающая на |

|  |
| --- |
| платформе LMS Moodle, обеспечивает:• доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем ( ЭБС IPRBooks, ЭБС Юрайт ) и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;• фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;• проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;• формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;• взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:• сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;• обработка текстовой, графической и эмпирической информации;• подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;• самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;• использование электронной почты преподавателями и обучающимися для рассылки информации, переписки и обсуждения учебных вопросов.• компьютерное тестирование;• демонстрация мультимедийных материалов. |
|  |
| **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине** |
| Для осуществления образовательного процесса Академия располагает материально- технической базой, соответствующей противопожарным правилам и нормам, обеспечивающим проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины.Специальные помещения представляют собой учебные аудитории учебных корпусов, расположенных по адресу г. Омск, ул. 4 Челюскинцев, 2а, г. Омск, ул. 2 Производственная, д. 41/11. Для проведения лекционных занятий: учебные аудитории, материально-техническое оснащение которых составляют: столы аудиторные; стулья аудиторные; стол преподавателя; стул преподавателя; кафедра, ноутбуки; операционная система Microsoft Windows XP, Microsoft Office Professional Plus 2007, LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress, LibreOffice Draw, LibreOffice Math, LibreOffice Base; 1С:Предпр.8 - комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях; Линко V8.2, Moodle, BigBlueButton, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, система контент фильтрации SkyDNS, справочно-правовые системы «Консультант плюс», «Гарант»; актовый зал, материально-техническое оснащение которого составляют: Кресла, Кафедра, стол, микше, микрофон, аудио-видео усилитель, ноутбук, Операционная система Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2007;2. Для проведения практических/семинарских занятий: учебные аудитории, лингофонный кабинет материально-техническое оснащение которых составляют: столы аудиторные; стулья аудиторные; стол преподавателя; стул преподавателя; наглядные материалы; кафедра, ноутбуки; операционная система Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2007, LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress, LibreOffice Draw, LibreOffice Math, LibreOffice Base; 1С: Предпр.8 - комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях; Линко V8.2; Moodle, BigBlueButton, |

|  |
| --- |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, система контент фильтрации SkyDNS, справочно-правовые системы «Консультант плюс», «Гарант»; электронно- библиотечные системы «IPRbooks» и «ЭБС ЮРАЙТ».3. Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории материально-техническое оснащение которых составляют: столы компьютерные, стол преподавательский, стулья, учебно-наглядные пособия: наглядно-дидактические материалы, доска пластиковая, видеокамера, компьютер (8 шт.), Линко V8.2, Операционная система Microsoft Windows XP, Microsoft Office Professional Plus 2007, LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress, LibreOffice Draw, LibreOffice Math, LibreOffice Base, Линко V8.2, 1С:Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях, Moodle, BigBlueButton, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Система контент фильтрации SkyDNS, справочно-правовая система «Консультант плюс», «Гарант», Электронно библиотечная система IPRbooks, Электронно библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)4. Для самостоятельной работы: аудитории для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, библиотека, читальный зал, материально-техническое оснащение которых составляют: столы, специализированные стулья, столы компьютерные, компьютеры, стенды информационные, комплект наглядных материалов для стендов. Операционная система Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2007, LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress, LibreOffice Draw, LibreOffice Math, LibreOffice Base, Moodle, BigBlueButton, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Система контент фильтрации SkyDNS, справочно-правовая система «Консультант плюс», «Гарант», Электронно библиотечная система IPRbooks, Электронно библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ». |