

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский**  
**государственный педагогический университет»**  
**Бийский филиал им. В.М. Шукшина**

Кафедра психолого-педагогического, дошкольного и начального образования

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Бийского филиала  
им. В.М. Шукшина АлтГПУ

Т.В. Газарутенко

11 марта 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.05.07 МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ**

|                         |                                                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки  | <b>44.03.05 Педагогическое образование<br/>(с двумя профилями подготовки)</b> |
| Профили подготовки      | <b>Начальное образование и Иностранный<br/>язык (по выбору)</b>               |
| Квалификация выпускника | <b>бакалавр</b>                                                               |
| Форма обучения          | <b>заочная</b>                                                                |

Составитель:  
доцент кафедры психолого-педагогического,  
дошкольного и начального образования  
Чичканова И.Н. 

Бийск 2025

## РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

На заседании кафедры психолого-педагогического, дошкольного и начального образования  
(протокол №5 от 10.03.2025)

Заведующий кафедрой  
психолого-педагогического,  
дошкольного и начального

образования



И.Н. Чичканова

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью дисциплины** является подготовка студента:

- владеющего образовательными технологиями, методическими знаниями ими, которые необходимы для обучения младших школьников математике; способного к самообразованию;
- способного адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности, проявить творческий подход и успешно работать в сфере образования; способного к сотрудничеству для реализации целей образования.

**Задачи дисциплины:**

- изучение возможностей, потребностей, достижений учащихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;
- организация обучения математике по различным технологиям;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Методика преподавания математики» относится к обязательной части дисциплин предметно-методического модуля по профилю Начальное образование.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин блоков «Математика в начальной школе», «Педагогика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения производственной практики, кроме того, названный предмет является необходимой основой для решения задач в последующей профессиональной деятельности выпускников.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей *компетенции и индикаторов*:

ПК-4 способен к организации конструктивного взаимодействия с детьми в разных видах деятельности

ПК-4.1 знать дидактические основы конструктивного взаимодействия детей в разных видах деятельности и условия для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности, материалов, а также основы развития у обучающихся обобщенных способов деятельности и систему знаний о природе, обществе, человеке, технологиях (З)

ПК-4.2 уметь организовывать конструктивное взаимодействие с детьми в разных видах деятельности и создавать условия для свободного выбора детьми этих видов деятельности, участников совместной деятельности, материалов, а также активно использовать методы и приемы поддержки детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности, проектировать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося (У)

ПК-4.3 владеть навыками планирования конструктивного взаимодействия с детьми в разных видах деятельности и методикой оказания поддержки детской инициативы и самостоятельности в этих видах деятельности, а также технологией постановки различных видов учебных задач и организацией их решения в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития обучающихся (В)

ПК-5 Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс по программам начального общего образования, в том числе с учетом особых образовательных потребностей детей

ПК-5.1        знать актуальные для современной системы образования теории, нормативные документы, регламентирующие процесс обучения, воспитания и развития младших школьников, а также дидактические основы используемых образовательных технологий (З)

ПК-5.2        уметь проектировать образовательный процесс с учетом с учетом преемственности ступеней обучения и воспитания, особенностей социальной ситуации развития младшего школьника, особых образовательных потребностей детей младшего школьного возраста (У)

ПК-5.3        владеть способностью проектировать образовательный процесс на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с учетом особенностей социальной ситуации развития младшего школьника, особых образовательных потребностей детей младшего школьного возраста (В)

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины – 7 зачетных единиц

| Вид учебной работы                                     | Всего часов  | Семестры  |           |           |           |
|--------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                        |              | 9         | 10        | 11        | 12        |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                      | <b>30</b>    | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>12</b> |
| В том числе:                                           |              |           |           |           |           |
| Лекции (Л)                                             | 12           | 4         | 2         | 2         | 4         |
| Практические занятия (ПЗ)                              | 18           | 2         | 4         | 4         | 8         |
| Лабораторные работы (ЛР)                               |              |           |           |           |           |
| Консультации (КСР)                                     |              |           |           |           |           |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                  | <b>222</b>   | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>66</b> | <b>96</b> |
| В том числе:                                           |              |           |           |           |           |
| Курсовой проект (работа)                               |              |           |           |           |           |
| Подготовка к тестированию                              |              | 10        |           |           |           |
| Изучение теоретического материала                      |              | 20        | 10        | 20        | 40        |
| Подготовка к практическим занятиям (решение заданий)   |              |           | 20        | 46        | 56        |
| Вид промежуточной аттестации: (зачет (З), экзамен (Э)) |              | К         | ЗаО       | За        | Э         |
| Общая трудоемкость /Часы/ зачетные единицы             | <b>252/7</b> | 36/1      | 36/1      | 72/2      | 108/3     |

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                  | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Вопросы общей методики преподавания математики в начальной школе | <p><b>1. Методика преподавания математики как наука и как учебный предмет</b><br/> Предмет методики преподавания математики.<br/> Цели обучения математике в начальных классах и связанные с ними задачи.<br/> Связь методики преподавания математики с другими науками.<br/> Исследования в области начального обучения.</p> <p><b>2. Принципы построения курса математики в начальной школе</b><br/> Принципы и особенности построения традиционного курса математики в начальной школе.<br/> Преимущества курса математики начальной школы.</p> <p><b>3. Методы обучения математике в начальных классах</b><br/> Общие методы обучения математике. Выбор метода обучения.<br/> Математические методы.<br/> Творческие задания. Игры и занимательные упражнения</p> |

|   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                     | <p>как метод обучения.</p> <p>Организация самостоятельной работы учеников.</p> <p>Проектная деятельность на уроках математики</p> <p><b>4. Организация обучения математике в начальных классах</b></p> <p>Типы уроков.</p> <p>Структура уроков.</p> <p>Планирование учебного материала.</p> <p>Планирование и проведение урока математики</p> <p>Технологическая карта урока математики урока математики.</p> <p>Методический анализ и самоанализ урока математики в начальных классах.</p> <p><b>5. Средства обучения математике. Оснащение учебного процесса</b></p> <p>Учебник, программа и другие учебные пособия.</p> <p>Назначение учебно-наглядных пособий.</p> <p>Интерактивные доски и их характеристики.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2 | Вопросы частной методики преподавания математики в начальной школе. | <p><b>7. Методика обучения нумерации</b></p> <p>Понятие «Нумерация».</p> <p>Изучение концентрира «Десяток».</p> <p>Изучение концентрира «Сотня».</p> <p>Изучение концентрира «Тысяча»</p> <p>Изучение концентрира «Многочисленные числа»</p> <p><b>8. Методика обучения младших школьников решению задач</b></p> <p>Текстовые арифметические задачи.</p> <p>Этапы работы над текстовыми задачами.</p> <p>Простая текстовая задача. Методика перехода от простых задач к составным задачам</p> <p>Составные задачи в начальной школе:</p> <p>Обучение решению задач с пропорциональными величинами.</p> <p><b>9. Методика обучения младших школьников арифметическим действиям. Формирование вычислительных навыков</b></p> <p>Вычислительные приемы сложения и вычитания в начальной школе.</p> <p>Вычислительные приемы умножения и деления в начальном курсе математики</p> <p>Изучение письменных приемов.</p> <p>Характеристика вычислительных навыков</p> <p>Этапы формирования вычислительных навыков.</p> <p><b>10. Доли и дроби в курсе математики начальной школы</b></p> <p>Понятие доли и дроби.</p> <p>Нахождение числа по доле и доли по числу.</p> <p><b>11. Методика изучения величин в начальной школе</b></p> <p>Величина как одно из основных понятий курса математики начальных классов</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Общий подход к изучению величин в курсе математики начальной школы.</p> <p>Методика формирования понятия длины и навыков ее измерения.</p> <p>Методика изучения измерения и вычисления площади и системы мер площади</p> <p>Методика изучения массы и единиц ее измерения.</p> <p>Методика изучения времени и единиц его измерения.</p> <p>Скорость. Задачи на движение.</p> <p><b>12. Методика обучения младших школьников элементам алгебры</b></p> <p>Характеристика алгебраического материала в курсе математики начальной школы.</p> <p>Цели изучения алгебраических понятий в начальной школе.</p> <p>Методика изучения числовых выражений</p> <p>Формирование понятия переменной</p> <p>Изучение равенств и неравенств</p> <p>Изучение уравнений</p> <p>Ознакомление учащихся с функциональной зависимостью</p> <p><b>14. Методика работы над геометрическим материалом в начальной школе</b></p> <p>Краткая характеристика геометрического содержания курса математики в начальной школе.</p> <p>Геометрические понятия в начальной школе.</p> <p>Задания на измерение и вычисление.</p> <p>Задания на построение.</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                  | Лекц. | Прак т. зан. | Прак т. подг. | ЭД | СРС | Использование интерактивных форм (час) | Всего |
|-------|------------------------------------------------------------------|-------|--------------|---------------|----|-----|----------------------------------------|-------|
| 1     | Вопросы общей методики преподавания математики в начальной школе | 4     | 6            | 2             |    | 80  |                                        | 90    |
| 1.1   | Методика преподавания математики как наука и как учебный предмет | 1     |              |               | 2  | 16  |                                        | 17    |
| 1.2   | Системно-деятельностный подход в обучении                        | 1     | 1            |               | 2  | 16  | Лекция-визуализация 1 ч                | 18    |

|          |                                                                                                    |          |           |          |           |            |                                                    |            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|------------|----------------------------------------------------|------------|
|          | математике                                                                                         |          |           |          |           |            |                                                    |            |
| 1.3      | Методы обучения математике в начальных классах                                                     | 1        | 1         | 1        | 2         | 16         | Обсуждение в микрогруппах 1                        | 18         |
| 1.4      | Организация обучения математике в начальных классах                                                | 1        | 2         | 1        | 2         | 16         | Лекция-визуализация 1 ч                            | 19         |
| 1.5      | Средства обучения математике. Оснащение учебного процесса                                          | -        | 2         |          | 2         | 16         | Лекция-визуализация 1 ч                            | 18         |
| <b>2</b> | <b>Вопросы частной методики преподавания математики в начальной школе.</b>                         | <b>8</b> | <b>12</b> | <b>4</b> | <b>16</b> | <b>142</b> |                                                    | <b>162</b> |
| 2.1      | Методика обучения нумерации                                                                        | 1        | 2         | 1        |           | 18         | Кейс-стади-1ч                                      | 21         |
| 2.2      | Методика обучения младших школьников решению задач                                                 | 1        | 2         | 1        | 2         | 18         | Моделирование проблемных ситуаций 2 часа (лекции). | 21         |
| 2.3      | Методика обучения младших школьников арифметическим действиям. Формирование вычислительных навыков | 1        | 2         | 1        | 2         | 17         | Обсуждение в микрогруппах 1ч                       | 20         |
| 2.4      | Методика изучения величин в начальной школе                                                        | 1        | 2         | 1        | 2         | 17         |                                                    | 20         |
| 2.5      | Доли и дроби в курсе математики                                                                    | 1        | 1         |          | 2         | 18         | Обсуждение в микрогруппах 1ч                       | 20         |

|                                               |                                                                 |   |   |  |   |    |                              |     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|---|--|---|----|------------------------------|-----|
|                                               | начальной школы                                                 |   |   |  |   |    |                              |     |
| 2.6                                           | Методика обучения младших школьников элементам алгебры          | 1 | 1 |  | 2 | 18 | Обсуждение в микрогруппах 1ч | 20  |
| 2.7                                           | Методика работы над геометрическим материалом в начальной школе | 1 | 1 |  | 2 | 18 |                              | 20  |
| 2.8                                           | Изучение стохастики. Работа с информацией.                      | 1 | 1 |  | 2 | 18 | Кейс-стади 1 ч               | 20  |
| <b>Использование интерактивных форм (час)</b> |                                                                 |   |   |  |   |    | 3                            | 6   |
|                                               |                                                                 |   |   |  |   |    |                              | 252 |

## 6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ.

Не предусмотрен учебным планом

### 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

1. Совершенствование математических способностей младших школьников
2. Использование проблемных ситуаций на уроках математики в начальной школе
3. Уроки математики с элементами экономики в начальной школе
4. Межпредметные связи уроков математики и окружающего мира в начальной школе
5. Занимательные задачи и их место на уроках математики в начальной школе
6. Формирование навыков учебной деятельности младших школьников на уроках математики
7. Формирование познавательных УУД на уроках математики в начальной школе

### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а).Основная литература

1. Селькина, Л. В. Методика преподавания математики : учебник для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / Л. В. Селькина, М. А. Худякова, Т. Е. Демидова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 374 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32066.html>
2. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания. Решение текстовых задач : учебно-методическое пособие для СПО / составители О. В. Алексеева, И. Н. Ищенко. — Саратов : Профобразование, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-4488-0317-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86152.html>
3. Худякова М.А. Практикум по методике преподавания математики [Электронный ресурс] : для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов /

М.А. Худякова, Т.Е. Демидова, Л.В. Селькина. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 146 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32083.html>

б) Дополнительная литература

4. Алексеева, О. В. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания : учебно-методическое пособие для СПО / О. В. Алексеева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0322-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86153.html>
5. Байрамукова П.У. Методика обучения математике в начальных классах: курс лекций для пед. вузов / П.У. Байрамукова, А.У. Уртенкова, - Ростов н/Д: Феникс, 2009.- 299 с. (Библиотека учителя). – 3000 экз. - ISBN 978-5-222-14153-3.
6. Байрамукова П.У. Обучение математике в начальных классах: Практические и лабораторные занятия / П.У. Байрамукова; А.М. Джулай. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 128 с. – (Сердце отдаю детям). – 3000 экз. - ISBN 978-5-222-11416-2.
7. Белошистая А.В. Обучение математике в начальной школе; Методическое пособие для учителя начальных классов. / А.В. Белошистая. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 176 с. – 5000 экз. - ISBN 5-8112-1567-6.
8. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений [Текст] / А. В. Белошистая. - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 455с.: ил. – 5000 экз. – ISBN 5-691-01422-6.
9. Белошистая, А. В.. Методика обучения математике а начальной школе: курс лекций : учебное пособие для вузов по спец. "Педагогика и методика начального образования" [Текст] / А. В. Белошистая . - М. : ВЛАДОС, 2007. - 455 с. - (Вузовское образование). - 5000 экз. - ISBN 978-5-691-01422-2
10. Зайцева С.А. Методика обучения математике в начальной школе / С.А. Зайцева; М.Б. Румянцева; И.И. Целищева. – М.: ВЛАДОС, 2008. – 192 с. – (Библиотека учителя начальной школы). – 10000 экз. - ISBN 978-5-691-01635-6.
11. Кузьминова, В. И. Элементы алгебры в курсе математики начальных классов : учебно-методическое пособие / В. И. Кузьминова. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 48 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47912.htm>
12. Кульбякина, Л.Я. Методика изучения нумерации в начальной школе : учебно-методическое пособие для пед. вузов по специальности 031200 "Педагогика и методика начального образования" / Л. Я. Кульбякина, И. Н. Чичканова ; науч. ред. М. Б. Исаева. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2009. - 82 с. : ил. - 100 экз.
13. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе. Курс лекций : учебно-методическое пособие / составители О. В. Алексеева, И. Н. Ищенко. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 164 с. — ISBN 5-85094-326-4, 978-5-4497-0135-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85819.html>
14. Методика преподавания математики : учебно-методический комплекс дисциплины для студентов пед. вузов, обучающихся по специальности 050708/031200 "Педагогика и методика начального образования". Ч. 4 / авт-сост.: Л. Я. Кульбякина, И. Н. Чичканова. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2009. - 133 с.

15. Методика преподавания математики : учебно-методический комплекс дисциплины для студентов пед. вузов, обучающихся по специальности 050708/031200 "Педагогика и методика начального образования". Ч. 1 / авт.-сост.: Л. Я. Кульбякина, И. Н. Чичканова. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2010. - 151 с.
16. Методика преподавания математики : учебно-методический комплекс дисциплины для студентов пед. вузов, обучающихся по специальности 050708/031200 "Педагогика и методика начального образования". Ч. 3 / сост.: Л. Я. Кульбякина, И. Н. Чичканова. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2010. - 147 с
17. Седакова, В. И. Методика решения математических задач : учебное пособие. Направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», направленность «Математика и Начальное образование» / В. И. Седакова. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2018. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87003.htm> 1
18. Чекин, А. Л. Математический взгляд на актуальные проблемы методики обучения математике в начальной школе : монография / А. Л. Чекин. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-4263-0699-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97738.html>
19. Чиркова, Н. И. Величины и методика их изучения в начальной школе. Часть 2 : учебное пособие / Н. И. Чиркова, О. А. Павлова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 60 с. — ISBN 978-5-4487-0311-9 (ч. 2), 978-5-4487-0244-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77217.html>
20. Чиркова, Н. И. Методика изучения темы «Величины и их измерение» в начальной школе. Часть 1 : учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / Н. И. Чиркова, О. А. Павлова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 45 с. — ISBN 978-5-4487-0244-0, 978-5-4487-0245-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75274.html>

в) Программное обеспечение:

| 1 | Наименование программы                                                                                                                                                               | № лицензии/договора/соглашения                                                                                                           |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Microsoft Windows XP<br>Microsoft Office 2007                                                                                                                                        | Microsoft Windows 43837211, Microsoft Office 43837211 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)                                           |
| 3 | Антивирус Kaspersky Endpoint Security 11                                                                                                                                             | Сублицензионный договор № СЦ - 875 от 06.02.2020<br>Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964(370)                                            |
| 4 | StarBoard Software<br>RitePen                                                                                                                                                        | StarBoard Software 7.1 Гос. контракт № 153 от 05 ноября 2008г. CDR-05291:1/2                                                             |
| 5 | Adobe Reader 11, 7-Zip<br>Adobe Flash Player, AIMP3,<br>The KMPlayer,<br>Realtek AC197 Audio,<br>Forefront TMG Client,<br>Far Manager, Foxit Reader,<br>NetControl, VLC media player | СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNU General Public License и аналогам                        |
| 6 | Microsoft Windows 7<br>Microsoft Windows XP<br>Microsoft Office 2007                                                                                                                 | Microsoft Windows 44811748, 44718194, 4775091<br>Microsoft Office 44811748, 44718194, 449472007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft) |

|    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Модули МИС «Шахты»                                                     | Договор №6648 от 04.02.2020г. ООО «Лаборатория ММИС»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8  | Microsoft Windows 7<br>Microsoft Office 2007                           | Microsoft Windows47775091, Microsoft Office49472007(№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9  | Google Chrome                                                          | Лицензия Freeware GPL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10 | Microsoft Windows10<br><br>Microsoft Office 2007<br>LibreOffice 6.2.2. | Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019 Код продукта Microsoft Windows 10 Pro(контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019):<br>00330-71398-46294-AAOEM<br>00330-71398-46299-AAOEM<br>00330-71399-05080-AAOEM<br>00330-71398-46296-AAOEM<br>00330-71398-46298-AAOEM<br>00330-71398-46286-AAOEM<br>00330-71398-46280-AAOEM<br>43460121<br>№ 26FE-200221-084534-5-2964                                                                                                                                                                               |
| 11 | Astra Linux                                                            | Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12 | Microsoft Windows XP<br>Microsoft Office 2007                          | Microsoft Windows44039700, Microsoft Office44039700 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13 | Microsoft Windows XP<br>Microsoft Office 2003                          | Microsoft Windows44039700, Microsoft Office44039700 (№ Лицензии в личном кабинетеMicrosoft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14 | Microsoft Windows XP<br>Microsoft Office 2003                          | Microsoft Windows41574055, Microsoft Office41574055 (№ Лицензии в личном кабинетеMicrosoft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15 | Microsoft Windows 10                                                   | Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Код продукта Microsoft Windows 10 Pro(контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019):<br>00330-80000-00000-AA746<br>00330-80000-00000-AA800<br>00330-80000-00000-AA295<br>00330-80000-00000-AA993<br>00330-80000-00000-AA310<br>00330-80000-00000-AA502<br>00330-80000-00000-AA713<br>00330-80000-00000-AA443<br>00330-80000-00000-AA117<br>00330-80000-00000-AA651<br>00330-80000-00000-AA643<br>00330-80000-00000-AA018<br>00330-80000-00000-AA965<br>00330-80000-00000-AA412<br>00330-80000-00000-AA266 |
| 16 | Microsoft Windows<br>Microsoft Office                                  | 44039700<br>46260298                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17 | StarBoard Software (на CD диске)                                       | 052#####                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 18 | Microsoft Windows                                                      | Код продукта Microsoft Windows 10 Pro (контракт №19/5-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                           | ЭА от 18.11.2019):<br>00330-71398-05104-AAOEM<br>00330-71398-46288-AAOEM<br>00330-71398-46317-AAOEM<br>00330-71398-46282-AAOEM<br>00330-71398-46300-AAOEM<br>00330-71398-46301-AAOEM<br>00330-71398-46312-AAOEM<br>00330-71398-05150-AAOEM<br>00330-71398-46295-AAOEM |
| 19 | Microsoft Office<br>Антивирус Касперского | 43460121<br>№ 26FE-200221-084534-5-2964                                                                                                                                                                                                                               |
| 20 | Astra Linux                               | 0013947-РБТ                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21 | Google Chrome                             | Лицензия Freeware GPL                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 22 | Microsoft Office                          | 44039700                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 23 | Notebook Collaborative                    | NC-SADAK-BIBYR-RTHGA-#####                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24 | Microsoft Windows<br>Microsoft Office     | 49379849<br>49472007                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 25 | Microsoft Windows                         | 61075650                                                                                                                                                                                                                                                              |

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. [http://www.melehen.ru/Ped\\_ekz\\_shpor.rar](http://www.melehen.ru/Ped_ekz_shpor.rar)
2. [http://www.melehen.ru/Ped\\_slsteninVA\\_uch.rar](http://www.melehen.ru/Ped_slsteninVA_uch.rar)
3. Словарь. Основные понятия по педагогике и психологии
4. [http://www.melehen.ru/Ped\\_slovar.rar](http://www.melehen.ru/Ped_slovar.rar)
5. [http://fictionbook.ru/author/elena\\_belikova/](http://fictionbook.ru/author/elena_belikova/)  
[teoriya\\_i\\_metodika\\_vospitaniya\\_konspekt\\_lekciyi/read\\_online.html?page=1](http://teoriya_i_metodika_vospitaniya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1)
6. [http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/99153/Sedova\\_-Teoriya\\_i\\_metodika\\_vospitaniya%3A\\_konspekt\\_lekciii.html](http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/99153/Sedova_-Teoriya_i_metodika_vospitaniya%3A_konspekt_lekciii.html)
7. [http://kpip.kbsu.ru/pd/did\\_lec\\_6.html](http://kpip.kbsu.ru/pd/did_lec_6.html)
8. <http://libroteka.com/knigi/3/konstantinova-teoriya-i-metodika-vospitaniya-shpargalki-skachat-knigu-besplatno>
9. [http://window.edu.ru/window\\_catalog/pdf2txt?p\\_id=33449&p\\_page=5](http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=33449&p_page=5)
10. <http://stydents.net/showthread.php?t=1250>
11. Pedagogic.ru: Библиотека по педагогике

**д) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

**Открытые образовательные ресурсы**

1. [Проект открытого образования \[Электронный ресурс\]: бесплатные дистанционные курсы для повышения квалификации в области информационных технологий](#) / Интуит: Национальный Открытый Университет – режим доступа: <http://www.intuit.ru>
2. Видеозаписи лекций по различным дисциплинам, изучаемым в вузах - несколько сот лекций [Электронный ресурс] / Univertv.ru – режим доступа: <http://univertv.ru>
3. Уроки школьной программы [Электронный ресурс]: видеозаписи школьных уроков / InternetUrok.ru – режим доступа: <http://interneturok.ru>

4. Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>
5. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал – режим доступа: <http://www.edu.ru>
6. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
7. Официальный информационный портал Единого государственного экзамена (ЕГЭ) [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ege.edu.ru>
8. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>
11. [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов \(ФЦИОР\)](http://www.fcior.edu.ru) [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru>
12. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества – режим доступа: <http://www.openclass.ru>

#### **Открытые электронные библиотеки**

1. Информационные научно-образовательные ресурсы ГАГУ [Электронный ресурс] / Горно-Алтайский государственный университет – режим доступа: <http://e-lib.gasu.ru>
  2. Электронная библиотека ИГХТУ [Электронный ресурс] /Ивановский государственный химико-технологический университет – режим доступа: <http://www.isuct.ru/e-lib>
  3. Электронная библиотека «Труды ученых ИГУ» [Электронный ресурс] / Иркутский государственный университет – режим доступа: <http://www.ellib.library.isu.ru>
  4. Учебные издания Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.books.ifmo.ru>
  5. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ [Электронный ресурс] /Ульяновский государственный технический университет – режим доступа: <http://www.venec.ulstu.ru/lib>
  6. Учебно-методические разработки ЮФУ [Электронный ресурс] /Южный федеральный университет – режим работы: <http://www.open-edu.sfedu.ru>
- (Подробнее о библиотеках [читать здесь](#))

#### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов по дисциплине.**

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 204 . – 84 с.
2. Видео-уроки.
3. Схемы для анализа и самоанализа уроков

#### **в) программное обеспечение**

| №<br>п/п | ПО (программное обеспечение) | Лицензии, используемые ПО |
|----------|------------------------------|---------------------------|
|----------|------------------------------|---------------------------|

|    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Microsoft Windows XP  | Microsoft Windows 43837211                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. | Microsoft Windows 7   | Microsoft Windows 44811748, 44718194, 4775091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. | Microsoft Windows 10  | <p>Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019<br/> Код продукта Microsoft Windows 10 Pro (контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019):<br/> 00330-71398-46294-AAOEM<br/> 00330-71398-46299-AAOEM<br/> 00330-71399-05080-AAOEM<br/> 00330-71398-46296-AAOEM<br/> 00330-71398-46298-AAOEM<br/> 00330-71398-46286-AAOEM<br/> 00330-71398-46280-AAOEM<br/> Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019</p> <p>Код продукта Microsoft Windows 10 Pro (контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019):<br/> 00330-71398-46314-AAOEM<br/> 00330-71398-46313-AAOEM<br/> 00330-71399-05105-AAOEM<br/> 00330-71398-46287-AAOEM<br/> 00330-71398-46305-AAOEM<br/> 00330-71399-05082-AAOEM<br/> 00330-71399-05149-AAOEM<br/> 00330-71399-05106-AAOEM<br/> 00330-71398-46309-AAOEM<br/> Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019</p> <p>Код продукта Microsoft Windows 10 Pro (контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019):<br/> 00330-80000-00000-AA746<br/> 00330-80000-00000-AA800<br/> 00330-80000-00000-AA295<br/> 00330-80000-00000-AA993<br/> 00330-80000-00000-AA310<br/> 00330-80000-00000-AA502<br/> 00330-80000-00000-AA713<br/> 00330-80000-00000-AA443<br/> 00330-80000-00000-AA117<br/> 00330-80000-00000-AA651<br/> 00330-80000-00000-AA643<br/> 00330-80000-00000-AA018<br/> 00330-80000-00000-AA965<br/> 00330-80000-00000-AA412<br/> 00330-80000-00000-AA266</p> |
| 4. | Microsoft Office 2007 | Microsoft Office 44039700 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5. | Microsoft Office 2003 | Office 41574055 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.  | Microsoft Office 2019                                                                                                                              | Договор пожертвования от 04.03.2020<br>Код продукта 00405-57727-43826-AA965<br>00405-57727-24182-AA042<br>00405-57727-35414-AA871<br>00405-57727-12403-AA464<br>00405-57727-89134-AA358<br>00405-57727-26909-AA158<br>00405-57727-89134-AA358 |
| 7.  | Антивирус Kaspersky Endpoint Security 11                                                                                                           | Сублицензионный договор №СЦ - 875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964(370)                                                                                                                                                     |
| 8.  | StarBoard SoftwareRite Pen                                                                                                                         | StarBoard Software 7.1 Гос.контракт № 153 от 05 ноября 2008г                                                                                                                                                                                  |
| 9.  | Adobe Reader 11<br>7-Zip<br>Adobe Flash Player<br>AIMP3<br>The KMPlayer<br>RealtexAC197 Audio<br>Forefront TMG Client<br>Far Manager<br>NetControl | CDR-05291:1/2 СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам                                                                                                                  |
| 10. | Google Chrome                                                                                                                                      | Лицензия Freeware GPL                                                                                                                                                                                                                         |
| 11. | Модули МИС «Шахты»                                                                                                                                 | Договор №6648 от 04.02.2020г. ООО «Лаборатория ММИС»                                                                                                                                                                                          |
| 12. | Forefront TMG Client                                                                                                                               | Лицензия Freeware GPL                                                                                                                                                                                                                         |
| 13. | LibreOffice 6.2.2                                                                                                                                  | № 26FE-200221-084534-5-2964                                                                                                                                                                                                                   |
| 14. | Astra Linux                                                                                                                                        | Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г.                                                                                                                             |
| 15. | Механика. Электродинамика                                                                                                                          | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 201998314                                                                                                                                                                                   |
| 16. | Живая статистика 1.05 (наглядный анализ данных)                                                                                                    | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 201998317                                                                                                                                                                                   |
| 17. | ЛогоМиры 3.0 (сборник методических материалов)                                                                                                     | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 201998315                                                                                                                                                                                   |
| 18. | ЛогоМры. Вероятности                                                                                                                               | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 201998316                                                                                                                                                                                   |
| 19. | Живая математика 5.0 (виртуальный конструктор по математике)                                                                                       | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 201998320                                                                                                                                                                                   |
| 20. | Живая физика 4.3 (виртуальный конструктор)<br>Виртуальные лаборатории.                                                                             | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 201998318                                                                                                                                                                                   |
| 21. | Электричество и магнетизм. Оптика и волны. Виртуальные лаборатории по физике - ЕНКА                                                                | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 20199837                                                                                                                                                                                    |
| 22. | Учим английские слова                                                                                                                              | Лицензия на право использования программы для                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                            |                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                            | ЭВМ 20199836                                                |
| 23. | УМК Русский язык. Освоение клавиатуры (серия Клавиатурное письмо)                          | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 20199833  |
| 24. | Русский язык. Электронный тренажер по орфографии, пунктуации и развитию речи (5-11 классы) | Лицензия на право использования программы для ЭВМ 201998321 |

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- Российская библиотечная ассоциация URL: <http://www.rba.ru>
- Межрегиональная ассоциация деловых библиотек URL: <http://www.library.ru>
- Российская государственная библиотека URL: <http://www.rsl.ru>
- Библиотека естественных наук РАН URL: <http://www.benran.ru/>
- Российская национальная библиотека URL: <http://www.nlr.ru/>
- Сибирский государственный университет физической культуры и спорта [www.sibsport@maile.ru](http://www.sibsport@maile.ru)
- Алтайская краевая универсальная научная библиотека им. Шишкова URL: <http://www.akunb.altlib.ru/>
- [http:// dic.academic.ru](http://dic.academic.ru) – Словари и энциклопедии онлайн;

**д) учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся:**

Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### ГЛАВНЫЙ КОРПУС (ул. Владимира Короленко д. 53)

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ауд. 202 Спортивный зал<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель: спортивный инвентарь, спортивное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53                                                                                                                                                                        |
| Ауд. 212<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53                                                                                                                                                                        |
| Ауд. 213 Мастерская группового проектирования<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: Компьютер для преподавателя, проектор, доска для проектора, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i><br><i>Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет P7-</i> | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя</i></p> <p>Microsoft Windows7 PRO № лицензии 47775091,<br/>Microsoft Office7 Pro № лицензии 44811748</p> <p><b>Антивирус Касперского</b><br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
| <p>Ауд. 229</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.</p> <p><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i></p> <p><b>OC Windows 10PRO /PQR OEM</b><br/>Microsoft Office - 2019</p> <p><b>Антивирус Касперского</b><br/><b>Консультант Плюс</b><br/>Movavi Video Editor Academic Edition 2020<br/>Movavi Photo Editor 6<br/>Astra Linux Special Edition<br/>LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул)<br/><i>Редактор растровой графики</i><br/>GIMP v2.8.14<br/><i>Воспроизведение мультимедиа</i></p> <p><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, K-Lite Open Office 4, Inkscape</p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 234</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 235</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивная панель с вычислительным блоком Товарный знак: ИКАР, Мобильный учебный класс (24 ноутбука с тележкой для хранения и подзарядки) наличие подключения к сети Интернет.</p> <p><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i></p> <p><i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar</i><br/><i>Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК</i> <i>Офисный пакет P7-офис. Профессиональный (десктоповая версия)</i></p> <p><b>Антивирус Касперского</b><br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Google Chrome, Open Office 4, Inkscape</p>                                                                                                                                        | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 239</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Специализированная мебель. Технические средства обучения: мобильный программно-аппаратный комплекс ноутбук Acer Nitro5 AN ноутбуки</p> <p><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i></p> <p>Операционная система OC Windows 10PRO</p> <p>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Хранители знаний</p> <p>Детский развивающий интерактивный программный комплекс</p> <p>Антивирус Касперского</p> <p><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 240</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Специализированная мебель. Технические средства обучения: мобильный программно-аппаратный</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>комплекс ноутбук Acer Nitro5 AN <i>ноутбуки</i><br/> <i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/> Операционная система ОС Windows 10PRO<br/> Антивирус Касперского<br/> <b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/> Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |
| <p>Ауд. 315 Компьютерный класс<br/> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/> Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование<br/> Перечень лицензионного программного обеспечения.<br/> ОС Windows 10PRO /SP Only USB RS BOX<br/> Контракт от 03.12.2021 №14\1 ООО «Парус Плюс»<br/> Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)<br/> <b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/> Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, K-Lite</p>                                                                 | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 317<br/> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 318 Аудитория междисциплинарного проектирования<br/> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/> Специализированная мебель. Технические средства обучения: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook<br/> <i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/> Антивирус Касперского<br/> <b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/> Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Foxit Reader, Google Chrome, Far Manager, Open Office 4</p>                                                                                                                                                                  | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 319 Лаборатория «Онлайн – образования»<br/> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/> Специализированная мебель. Технические средства обучения: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar<br/> <b>Мобильный компьютерный класс DEPO VIP 1530</b><br/> <i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/> Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия)<br/> Антивирус Касперского<br/> <b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/> <b>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Foxit Reader, Google Chrome, Open Office 4</b></p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 320<br/> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/> Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, наличие подключения к сети Интернет.<br/> <i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/> <b>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar</b><br/> Антивирус Касперского<br/> <b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br/> <b>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Foxit Reader, Google Chrome, Far Manager, Open Office 4, FileZilla</b></p>                                                                             | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 321<br/> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/> Специализированная мебель. Технические средства обучения: мультимедиакомплект, ноутбук, наличие подключения к сети Интернет.<br/> <i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/> <b>мобильный компьютерный класса RAYbook - 16шт ОС Windows 10PRO PQR OEM</b><br/> Антивирус Касперского</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:<br>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Foxit Reader, Google Chrome, Far Manager, Open Office 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                          |
| Ауд. 322<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53   |
| Ауд. 335<br><b>Учебная аудитория</b><br>для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar<br>наличие подключения к сети Интернет<br><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br>Операционная система Astra Linux Special Edition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53   |
| Ауд.340 <b>Компьютерный класс</b><br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование<br><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br>Microsoft Office 10 PRO, ОС Microsoft Windows 10 PRO<br>Антивирус Касперского<br>Компас 3D v19 (10 рабочих мест)<br>Astra Linux Special Edition<br>LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул)<br><i>Редактор растровой графики</i><br><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, Open Office 4, Google Chrome | Российская Федерация, 659300 г. Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53 |
| Ауд. 343<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53   |
| Ауд. 344<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53   |
| Ауд. 407<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер для преподавателя, проектор, экран для проектора, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.<br><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br>Microsoft Windows7 PRO,<br>Microsoft Office7,<br>Антивирус Касперского<br><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b><br>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Foxit Reader, Google Chrome, Far Manager, Open Office 4                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53   |
| Ауд. 409<br>Кабинет К.Д.Ушинского /комната для совещания экспертов.<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс NexTouch, камера, аудиосистема.<br><i>Перечень лицензионного программного обеспечения BOOCO Demoeam.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53   |
| Ауд. 410<br>Экспертная комната.<br>Специализированная мебель: 4 компьютера, наушники, колонки, аудиосистема.<br><i>Перечень лицензионного программного обеспечения BOOCO Demoeam.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53   |
| Ауд. 411<br>Учебная аудитория для проведения профессиональных демонстрационных экзаменов.<br>Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс NexTouch, камера, аудиосистема.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Перечень лицензионного программного обеспечения ВООСО Демоехат, ПАК куратора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |
| <p>Ауд. 414</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, наличие подключения к сети Интернет.</p> <p><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i></p> <p><i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar</i></p> <p>Антивирус Касперского</p> <p><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b></p> <p><b>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Foxit Reader, Google Chrome, Far Manager, Open Office 4, FileZilla</b></p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 416</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, ноутбук наличие подключения к сети Интернет.</p> <p><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i></p> <p><i>Интерактивный стол IRBIS ПО Microsoft Win 10 Professional</i></p> <p>Антивирус Касперского</p> <p><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b></p> <p><b>Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, Foxit Reader, Google Chrome, Far Manager, Open Office 4</b></p>                                                                                 | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ ИМ. К.Д. УШИНСКОГО»  
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ**

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ауд. 1-102<br/>Кабинет для проведения занятий технологической направленности<br/>Комплект учебной мебели.<br/>Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбук, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, образовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой фильтрации воздуха.<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/>ПО Microsoft Win 10 Professional<br/>Microsoft Office - 2019<br/>Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63<br/>Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10<br/>Цифровые микроскопы<br/>ПО TouP Cam<br/>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar<br/>ПАК NITRINO<br/>Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим <a href="http://www.gweikecloud.com">www.gweikecloud.com</a>)<br/>Антивирус Касперского<br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office</p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                  |
| <p>Ауд. 1-103<br/>Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента<br/>Комплект учебной мебели, флипчарт.<br/>Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие.<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/>Презентационное оборудование<br/>ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional<br/>Антивирус Касперского<br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                  |
| <p>Ауд. 1-107 – 1-111<br/>Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности<br/>Комплект учебной мебели.<br/>Комплект лабораторной мебели.<br/>Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, встроенные вычислительные блоки, цифровые лаборатории по химии (базовый уровень), биологии (базовый уровень), физике (стандартный уровень), учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, микроскопы цифровые, лабораторное оборудование по физике, по химии, аппарат Киппа, баня комбинированная лабораторная, дозатор тип 1, дозатор тип 2, дозатор тип 3, магнитная мешалка, колбы, стерилизатор для лабораторной посуды воздушный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, набор пробирок, чаша кристаллизационная, комплект мерных колб, пробирки.<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/>Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63<br/>Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10<br/>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Антивирус Касперского<br>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по<br>GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ауд. 154-167<br/>Технопарк универсальных педагогических компетенций<br/>Комплект учебной мебели, флипчарт.<br/>Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для тринокулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000x, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы, трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением.<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar<br/>Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas<br/>Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография)<br/>Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam<br/>Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63)<br/>«VR» - оборудование<br/>Антивирус Касперского<br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager</p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                 |
| <p>Ауд. 307<br/>Кабинет по робототехнике<br/>Комплект учебной мебели.<br/>Комплект лабораторной мебели.<br/>Технические средства:<br/>Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного действия, стационарный персональный компьютер Parus 2021, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов.<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/>ПО Microsoft Win 10 Professional<br/>Microsoft Office - 2019<br/>ПАК NITRINO<br/>Операционная система РЭД ОС Муром 7.3.1<br/>Стационарные персональные компьютеры Parus 2021<br/>Антивирус Касперского<br/>Консультант Плюс<br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                 |
| <p>Ауд. 413<br/>Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование<br/>Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/>«VR» - оборудование<br/>Антивирус Касперского<br/><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                 |
| <p>Ауд. 417<br/>Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства:<br/>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика».<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/>Антивирус Касперского</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |
| <p>Ауд. 420</p> <p>Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели.</p> <p>Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика».</p> <p><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i></p> <p>Антивирус Касперского</p> <p><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |
| <p>Ауд. 421</p> <p>Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели.</p> <p>Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика».</p> <p><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i></p> <p>Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя</p> <p>Мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530</p> <p>Антивирус Касперского</p> <p>Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп»</p> <p><b>СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:</b> Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager</p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p> |

### Помещение для самостоятельной работы

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| <p>Ауд. 335<br/>Читальный зал<br/>аудитория для самостоятельной работы<br/>Специализированная мебель. Технические средства обучения: моноблоки, многофункциональное устройство «Pantum», специализированное рабочее место «ЭлНот300»: ноутбук с программным обеспечением для незрячих и слабовидящих людей (программа экранного доступа для незрячих и слабовидящих, экранный увеличитель и программа для создания, хранения и управления текстовыми и голосовыми заметками). <b>Voco Professional: гарнитураJabra с Windows- приложением для преобразования речи в текст, читающая машина Eye-Pal Vision? Электронный ручной видео-увеличитель Rudy. Специальное устройство для чтения «говорящих книг» (тифлофлешплеер) «Victor Reader Stream»</b><br/>Специализированное программное обеспечение для создания цифровых гворящих книг в формате DAISY «Easy Converter»<br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i><br/>Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис»<br/><b>Антивирус Касперского</b><br/>Консультант Плюс</p> | <p>Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53</p>                                                                                                                                                                 |

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1 Методические рекомендации для преподавателей

Компетентностные задачи, решаемые данной дисциплиной, предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию творческой активности студентов, формирование готовности к творческой педагогической деятельности.

Построение процесса обучения в рамках дисциплины «Методика преподавания математики» способствует не только формированию профессиональных знаний и умений, но и позволяет студентам постепенно овладеть творческим отношением к действительности, находить оптимальные методы, формы и средства математического развития и образования детей младшего школьного возраста при работе по любой из существующих программ.

Анализ программ по математике с точки зрения реализации вертикальной преемственности, реализации в них основных функций обучения, знакомство с учебниками по математике по различным программам обучения, определение конкретного наполнения содержания математического образования в начальной школе позволяет не только формировать у студентов систему знаний, но и вырабатывать способность к критическому мышлению.

Дисциплина ориентирует студентов:

- на обеспечение преемственности между дошкольным, начальным и средним звеньями образования;
- на интегрированный подход к обучению;
- на выбор и использование различных методов и форм обучения в зависимости от программы, по которой оно ведется.

Основу содержания дисциплины составляет знакомство с концептуальными основами традиционного и развивающего обучения, общими подходами к разработке программ

математического образования, с содержательной и процессуальной основами программ по математике для начальной школы, особенностями освоения младшими школьниками содержания математического образования по различным технологиям обучения.

При проведении занятий может использоваться:

- проблемное обучение;
- проектная деятельность;
- мастер-классы и/или встречи с практикующими учителями;
- знакомство и анализ планов-конспектов уроков, фрагментов уроков;
- просмотр видеозаписей уроков по различным технологиям, их анализ.
- проведение презентаций, подготовка докладов и рефератов. проверка и критическая оценка работ и знаний однокурсников.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (презентации, «мозговой штурм», просмотр и обсуждение видеосюжетов и др.), определяется составляет 20% и определяется целью предстоящей профессиональной деятельности, целью образовательной программы, содержанием дисциплины.

Перечень примерных заданий для самостоятельной работы:

- конспектирование первоисточников;
- тестирование;
- подготовка рефератов;
- подготовка презентаций по темам частной методики;
- разработка технологических карт урока.

Изучение дисциплины «Методика преподавания математики» начинается с лекционных занятий, на которых рассматриваются наиболее сложные вопросы курса. Материал закрепляется на практических и лабораторных занятиях. При подготовке студентам необходимо самостоятельно изучить рекомендуемую литературу, ознакомиться с содержанием лекции на заданную тему, а затем ответить на контрольные вопросы и выполнить практические задания.

Вопросы, предусмотренные для самостоятельной работы, а также не вошедшие в курс лекций, рекомендуется подготовить в форме докладов и рефератов. Их тематика представлена в разделе «1. План» (см. УМКД 1).

В список рекомендуемой литературы (см. раздел «2. Литература» УМКД 1) входит основная и дополнительная литература. Основную литературу студент может получить в читальном зале № 3 педагогического факультета, или на абонементе ФГБОУ АГАО. Дополнительная литература представлена либо в читальном зале № 3, либо на абонементе АГАО, либо в городской библиотеке имени В.М. Шукшина.

Раздел «3. Контрольные вопросы», необходим для того, чтобы проверить, насколько изучаемые вопросы уже знакомы студенту.

В разделе «4. Краткое содержание вопросов плана», студент найдет необходимый теоретический материал по изучаемой теме (см. УМКД 2, УМКД 3, УМКД 4).

## **10.2. Методические рекомендации для студентов**

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине может проходить в двух видах. Она может быть аудиторной и внеаудиторной.

К аудиторным самостоятельным работам отнесены

- практические занятия и лабораторные работы (см. в каждой теме УМКД - раздел 5),
- индивидуальные контрольно-тренировочные задания (в каждой теме УМКД – раздел 6);
- тестирование (в каждой теме УМКД - раздел 7).

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

- подготовку к лекциям (чтение предыдущей лекции (см. в каждом модуле УМКД раздел 4) или темы в рекомендуемой учебной литературе);
- подготовку к практическим и лабораторным занятиям (см. в каждом модуле УМК раздел 5.) Это может быть:
  - предварительное чтение или конспектирование литературы по теме,
  - решение проблемных вопросов, выполнение практических заданий, в том числе и индивидуальных;
  - выполнение домашних контрольных и самостоятельных работ (в каждой теме УМКД - раздел 6)
  - чтение и анализ текста, работа над источниками с целью написания курсовой или дипломной работ, их исполнение,
  - проведение опытной работы.

Задания для групповой или самостоятельной работы студентов помещены в разделах 6 (Практикум) УМКД, а также включены в материалы семинарских занятий. Помимо этого, студенты во время изучения курса самостоятельно пишут курсовую работу с привлечением исторических, краеведческих и других типов источников (письменных, устных, визуальных).

Студенты самостоятельно готовятся к тестированию после завершения изучения каждой темы дисциплины (раздел 7в УМКД), а также в период межсессионного контроля.

Самостоятельно готовятся студенты к выполнению плановых практических и лабораторных занятий, зачетов и экзаменов.

## 11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методика преподавания математики» и входит в состав основной образовательной программы по направлению подготовки Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование Профили подготовки Начальное образование и Иностранный язык (по выбору) (квалификация «Бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Методика преподавания математики» в соответствии с учебным планом Профили подготовки Начальное образование и Иностранный язык (по выбору) (квалификация «Бакалавр»)

### Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-4 способен к организации конструктивного взаимодействия с детьми в разных видах деятельности

| Компетенции, этапы | Индикаторы                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценочные средства                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ПК-4<br>1 этап     | <b>Знать</b> дидактические основы конструктивного взаимодействия детей в разных видах деятельности и условия для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности, материалов, а также основы развития у обучающихся обобщенных способов | тестирование, составление технологической карты урока, зачет |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | деятельности и систему знаний о природе, обществе, человеке, технологиях (З)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | с оценкой, экзамен |
|  | <b>Уметь</b> организовывать конструктивное взаимодействие с детьми в разных видах деятельности и создавать условия для свободного выбора детьми этих видов деятельности, участников совместной деятельности, материалов, а также активно использовать методы и приемы поддержки детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности, проектировать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося (У) |                    |
|  | <b>Владеть</b> навыками планирования конструктивного взаимодействия с детьми в разных видах деятельности и методикой оказания поддержки детской инициативы и самостоятельности в этих видах деятельности, а также технологией постановки различных видов учебных задач и организацией их решения в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития обучающихся (В)                                                              |                    |

ПК-5 Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс по программам начального общего образования, в том числе с учетом особых образовательных потребностей детей

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5<br>1 этап | <b>Знать</b> дидактические основы конструктивного взаимодействия детей в разных видах деятельности и условия для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности, материалов, а также основы развития у обучающихся обобщенных способов деятельности и систему знаний о природе, обществе, человеке, технологиях (З)                                                                                                | тестирование, составление технологической карты урока, зачет с оценкой, экзамен |
|                | <b>Уметь</b> организовывать конструктивное взаимодействие с детьми в разных видах деятельности и создавать условия для свободного выбора детьми этих видов деятельности, участников совместной деятельности, материалов, а также активно использовать методы и приемы поддержки детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности, проектировать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося (У) |                                                                                 |
|                | <b>Владеть</b> навыками планирования конструктивного взаимодействия с детьми в разных видах деятельности и методикой оказания поддержки детской инициативы и самостоятельности в этих видах деятельности, а также технологией постановки различных видов учебных задач и организацией их решения в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития обучающихся (В)                                                              |                                                                                 |

Компетенция ПК-4 (способен проектировать и реализовывать образовательный процесс по программам начального общего образования в том числе с учетом особых образовательных потребностей детей) формируется на 1,2,3 этапах формирования компетенций.

Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин Методика обучения и воспитания по профилю подготовки – начальное образование, Методика преподавания математики, Методика преподавания технологии, Методика преподавания изобразительного искусства, Методика преподавания предмета "Окружающий мир", Методика обучения русскому языку и литературному чтению продолжает формироваться на педагогической практике, преддипломной практике, во время подготовки и защиты ВКР.

Компетенция ПК-5 (способен к организации конструктивного взаимодействия с детьми в разных видах деятельности) формируется на 1,2,3 этапах формирования компетенций.

Компетенция ПК-5 формируется в процессе изучения дисциплин Методика обучения и воспитания по профилю подготовки – начальное образование, Методика преподавания математики, Методика преподавания технологии, Методика преподавания изобразительного искусства, Методика преподавания предмета "Окружающий мир", Методика обучения русскому языку и литературному чтению продолжает формироваться на педагогической практике, преддипломной практике, во время подготовки и защиты ВКР.

### **I. Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-4, ПК-5**

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данных компетенций направлено на демонстрацию способности к организации конструктивного взаимодействия с детьми в разных видах деятельности формируется на первом этапе формирования компетенций.

I. Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-4, ПК-5 тестирование

1. Способ организации деятельности учителя и учащихся характеризует

Ответы:

1. Цель.
2. Задачу.
3. Метод.
4. Принцип.

2. Какие методы являются наглядными?

1. Рисунок
2. Схема
3. Беседа
4. Рассказ

Ответы:

1. 1,3
2. 1,2
3. 3,4
4. 1,4

3. От каких факторов зависит выбор метода обучения?

1. От характера учебного материала
1. От общей дидактической цели урока
2. От дидактических принципов

3. От уровня обучаемости детей

Ответы:

1. 1,2,3
2. 1,2,3,4
3. 2,3,4
4. 1,3,4

4. Какие компоненты включает субъективная часть метода?

Ответы:

1. Инструменты
2. Формы
1. Методические приемы
2. Задачи

4. В каких задачах скорость сближения находится как разность скоростей?

Ответы:

1. При одновременном движении навстречу друг другу
2. При одновременном движении в противоположные стороны
3. При движении вдогонку
4. В любых задачах на сближение

5. Субъективная часть метода не зависит от

Ответы:

1. Инструментов и средств
2. Целей и задач
3. Мастерства учителя и активности учащихся
4. Методических приемов, способов и путей

6. Что включает объективная часть метода?

Ответы:

1. Средства
2. Цели
3. Способы
4. Приемы

7. Дедуктивный метод – это...

Ответы:

1. От частного к общему
2. От общего к частному
3. От значимого материала к неизвестному
4. От неизвестного материала к значимому материалу

8. Способ построения научной теории, при котором в ее основу кладутся некоторые исходные положения (суждения), аксиомы или постулаты, из которых все остальные утверждения этой науки (теоремы) должны выводиться чисто логическим путем, посредством доказательств называется...

Ответы:

1. Аксиоматический метод доказательства
2. Метод моделирования
3. Векторный метод
4. Координатный метод

9. Способ определения положения точки на прямой (на плоскости, в пространстве) с помощью чисел называется

Ответы:

1. Аксиоматический метод доказательства
2. Метод моделирования
3. Векторный метод
4. Координатный метод

10. С помощью какого метода (по характеру познавательной деятельности учащихся) учитель излагает учебный материал, привлекает различные средства наглядности, а ученики воспринимают информацию, усваивают, а затем воспроизводят по требованию учителя?

Ответы:

1. Репродуктивный метод
2. Продуктивный метод
3. Частично-поисковый метод
4. Метод проблемного изложения

11. Формирование зачатков мировоззрения, воспитание важнейших моральных качеств, самостоятельности, инициативности, культуры труда относится к

Ответы:

1. Развивающим целям
2. Образовательным целям
3. Воспитывающим целям
4. Практическим целям

12. К какому методу относится определение:

«Логический процесс, при котором происходит переход от явлений и фактов к формулированию правил и законов»?

Ответы:

1. Метод обобщения
  1. Метод конкретизации
  2. Метод абстрагирования
  3. Метод сравнения

13. Какой логический метод подготавливает детей к аналогии?

Ответы:

1. Сравнения
2. Обобщения
3. Конкретизации
4. Абстрагирования

14. Назовите понятие логического приема, который состоит в расчленении исследуемого объекта на составляющие его элементы, а затем исследование каждого элемента в отдельности.

Ответы:

1. Анализ
2. Синтез
3. Обобщение

15. Это логический метод, при котором происходит выделение и фиксирование каких-нибудь общих существенных свойств, принадлежащих только одному классу объектов.

Ответы:

1. Абстрагирование
2. Обобщение
3. Аналогия
4. Умозаключение

16. Мысленное отвлечение от общих существенных свойств от прочих несущественных для изучения свойств рассматриваемых объектов или отношений и вообще отбрасывание этих несущественных свойств называется

Ответы:

1. Обобщение
2. Умозаключение
3. Абстрагирование
4. Аналогия

17. На начальном этапе формирования простейших геометрических представлений наиболее эффективным является

Ответы:

1. Наглядно-практический метод
2. Эвристическая беседа
3. Самостоятельная работа
4. Метод проблемного изложения

18. Какой метод используется при решении примеров на сложение и вычитание, с опорой на натуральный ряд чисел, или при решении задач на движение, с опорой на чертеж, где указывается направление движения?

Ответы:

1. Метод моделирования
2. Векторный метод
3. Координатный метод
4. Наглядный метод

19. Что относится к алгебраической линии курса математики?

Ответ:

1. Точка
2. Уравнение
3. Свойство
4. Многоугольник

20. В содержание арифметической линии в начальной школе входят:

1. Натуральные числа.
2. Выражения.
3. Арифметические действия.
4. Равенства и неравенства.

Ответ:

1. 1 и 3

2. 2 и 4
3. 2 и 3
4. 1 и 4

21/ Какой из разделов математики занимает центральное место в программе математики начальной школы?

Ответ:

1. Арифметический.
2. Величины и их измерения.
3. Алгебраический.
4. Геометрический.

22. Определите тип простой задачи. «В городе было 10 школ. В этом году построили еще новые школы, и всего стало 12 школ. Сколько новых школ построили?»

Ответы:

1. Задача на нахождение вычитаемого
2. Задача на нахождение неизвестного слагаемого
3. Задача на увеличение числа на несколько единиц
4. Задача на нахождение суммы двух чисел

23. Определить тип задачи с пропорциональными величинами. «Из 20 метров ткани сшили 5 одинаковых платьев. Сколько таких платьев можно сшить из 40 метров ткани?»

Ответы:

1. Задача на нахождение четвертого пропорционального
2. Задача на пропорциональное деление
3. Задача на нахождение неизвестного по двум разностям
4. Деление на равные части

24. Определить тип простой задачи. «У Тани было 5 открыток, а у Светы на 2 открытки больше. Сколько открыток было у Светы?»

Ответы:

1. Задача на нахождение вычитаемого
2. Задача на нахождение неизвестного слагаемого
3. Задача на увеличение на несколько единиц
4. Задача на разностное сравнение

25. Определить тип задачи с пропорциональными величинами. «Купили 6 карандашей и 8 ручек по одинаковой цене. За ручки заплатили на 10 руб. больше. Сколько стоят карандаши и ручки в отдельности?»

Ответы:

1. Задача на нахождение четвертого пропорционального
2. Задача на пропорциональное деление
3. Задача на нахождение неизвестного по двум разностям
4. Уменьшение числа на несколько единиц

26. К какому типу задач относится данная задача? «Маша нашла 2 ромашки и 2 одуванчика. Сколько цветов нашла Маша?»

Ответы:

1. Задача на нахождение суммы двух чисел
2. Задача, раскрывающая смысл вычитания

3. задача на разностное сравнение
4. Задача, раскрывающая смысл умножения

27. Какая из ниже приведенных задач является задачей на нахождение суммы двух чисел?

Ответы:

1. Лягушка сначала съела 2 комара, а потом 3. Сколько комаров съела лягушка?
2. Над лягушкой летело 5 комаров. 2 она съела. Сколько комаров ей осталось съесть?
3. Лягушка съела 3 мухи, а ящерица комаров на 2 больше. Сколько комаров съела ящерица?
4. Две лягушки съели по 3 комара. Сколько комаров съели лягушки?

28. К какому типу задач относится данная задача? «Лягушка на стебельке заметила 5 комариков. 2 она поймала и съела их на завтрак. Сколько комариков она оставила на обед?»

Ответы:

1. Задачи, раскрывающие смысл отношений
2. Задачи, раскрывающие смысл вычитания или нахождения остатка
3. Задачи на разностное сравнение или на нахождение разности двух чисел
4. Задачи на кратное сравнение двух чисел

29. К какому типу задач относится данная задача? «У Саши было несколько марок. Когда 4 он отдал Коле, у него осталось 3 марки. Сколько марок было у Саши?»

Ответы:

1. Задача, раскрывающая смысл операции вычитания
2. Задача на нахождение неизвестного вычитаемого
3. Задача на разностное сравнение чисел
4. Задача на нахождение неизвестного уменьшаемого

30. Составляющими теоретического материала являются:

Ответы:

1. Термины, выражения
2. Навыки, умения
3. Выражения, навыки
4. Умения, выражения

31. Какой термин не относится к составляющим теоретического материала?

Ответы:

1. Термин
2. Уравнение
3. Символы
4. Выражения

32. В теоретический материал не входят:

Ответы:

1. Символы
2. Свойства понятий
3. Термины
4. Умения

33. Что включает в себя теоретический материал курса математики?

1. Термины, символы

2. Правила, выражения
3. Приемы выполнения различных действий
4. Свойства понятий

Ответы:

- 1) 1,2,3
- 2) 1,2,4
- 3) 2,3,4
- 4) 1,2,3,4

34. Каковы основные компоненты практического материала?

Ответы:

1. Знания и навыки
2. Умения и знания
3. Знания, умения и навыки
4. Навыки и умения

35. Действие, выполняемое под контролем сознания – это...

Ответы:

1. Навык
2. Умение
3. Автоматизированное действие
4. Знание

36. Назовите основные компоненты практического материала.

1. Знания
2. Навыки
3. Умения
4. Опыт

Ответы:

- 1) 1 и 2
- 2) 1 и 3
- 3) 2 и 3
- 4) 1 и 4

37. Выберите правильный ответ. Арифметическое действие умножения раскрывается на основе выполнения следующей операции над множествами:

Ответы:

1. Удаление части множества (подмножества)
2. Объединение множеств, не имеющих общих элементов
3. Объединение множеств одинаковой численности
4. Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств

38. Выберите правильный ответ. В процессе какой операции над множествами, раскрывается смысл операции деления?

Ответы:

1. Удаление части множества (подмножества)
2. Объединение множеств, не имеющих общих элементов
3. Объединение множеств одинаковой численности
4. Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств

33. Выберите правильный ответ. Арифметическое действие сложения раскрывается на основе выполнения следующей операции над множествами:

Ответы:

1. Удаление части множества (подмножества)
2. Объединение множеств, не имеющих общих элементов
3. Объединение множеств одинаковой численности
4. Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств

34. Выберите правильный ответ. Арифметическое действие вычитания раскрывается на основе выполнения следующей операции над множествами:

Ответы:

- 1) Удаление части множества (подмножества)
- 2) Объединение множеств, не имеющих общих элементов
- 3) Объединение множеств одинаковой численности
- 4) Разбиение множеств на ряд равночисленных множеств

#### Ключи к тестам

| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 4  | 1  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 1  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1  | 1  | 2  | 4  | 1  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 2  | 1  |

#### Критерии оценки выполнения тестов

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % заданий;
- оценка «4» – если студент выполнил 75–86 % заданий;
- оценка «3» – если студент выполнил 60–74 % заданий;
- оценка «2» – менее 60 % заданий.

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

## II. Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-4, ПК-5

### Технологическая карта урока математики

**Примерная тематика технологических карт урока (выбирается в соответствии с изучаемой темой).**

1. Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры.
2. Приёмы вычислений:  $\square + 3$ ,  $\square - 3$ .
3. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц.
4. Название и последовательность чисел от 10 до 20.
5. Ознакомление с задачей в два действия.
6. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида:  $\square + 6$

С подробным тематическим планом по математике программы «Школа России» и других программ обучения можно познакомиться в социальной сети работников образования [nsportal.ru](http://nsportal.ru)

### **Планируемые уровни сформированности компетенции у студентов в рамках выполнения типового контрольного задания**

#### **Критерии оценки технологических карт:**

Адекватная постановка целей урока (0-30 баллов)

Оптимальный выбор содержания, форм, методов работы на уроке (0-30 баллов)

Коррекционно-развивающий потенциал урока (0-40 баллов)

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

### **III. Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-4, ПК-5**

#### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Методика преподавания математики как наука. Объект и предмет методики преподавания математики.
2. Цели, задачи, результаты обучения математике в начальных классах в соответствии с ФГОС НОО.
3. Формирование универсальных учебных действий на уроках математики в начальной школе.
4. Связь методики преподавания математики с другими науками.
5. Принципы и особенности построения курса математики в начальной школе.
6. Требования к каллиграфии и ведению тетрадей по математике младших школьников. Правила написания цифр. Порядок введения цифр в различных технологиях.
7. Преемственность курса математики начальной школы с математикой средней школы и формированием элементарных математических представлений в ДОУ.
8. Содержание обучения математике в действующих курсах.
9. Основные понятия начального курса математики и последовательность их изучения в различных технологиях.
10. Общие методы обучения математике в начальной школе.
11. Выбор метода обучения в начальной школе.
12. Математические методы, используемые в начальной школе.
13. Творческие задания, игры и занимательные упражнения как метод обучения.
14. Организация самостоятельной работы учеников в процессе математического образования.
15. Требования к уроку математики в начальной школе.
16. Структура уроков математики в начальной школе.
17. Урок проверки знаний, умения и навыков, его структура, требования к отбору материала.
18. Урок работы над ошибками, его организация, отбор материала и выбор методов работы. Основной этап работы на этом уроке и его характеристика.
19. Система уроков математики в начальной школе.
20. Виды планирования. Планирование уроков математики в начальной школе. Технологическая карта урока.

21. Анализ урока в альтернативных системах обучения.
22. Самоанализ урока математики в начальной школе.
23. Методический анализ страницы учебника, методический заданий.
24. Особенности обучения математики в группах дошколы.
25. Внеурочная работа по математике в начальной школе.
26. Современное оснащение учебного процесса в начальной школе.
27. Изучение нумерации концентрa «Десяток» в начальной школе.
28. Изучение нумерации концентрa «Сотня» в начальной школе.
29. Изучение нумерации концентрa «Тысяча» в начальной школе.
30. Изучение нумерации концентрa «Многoзначные числа» в начальной школе.

#### **Критерии оценки устного ответа:**

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

### **III. Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-4, ПК-5 Вопросы к экзамену.**

1. Функции использования натурального числа. Различные подходы к изучению натуральных чисел и нуля младшими школьниками с точки зрения математики. Анализ действующих курсов. Задачи изучения натуральных чисел в традиционной программе обучения начальной школы.
2. Изучение чисел первого десятка. Основания для выделения первого десятка в качестве концентрa. Особенности изучения чисел первого десятка в традиционном курсе программы обучения математике. Задачи обучения. Методика работы с каждым из чисел от 1 до 10. Знакомство с числом 0 в альтернативных системах обучения.
3. Изучение чисел 11-20. Основа для выделения данной области чисел. Вопросы, сопровождающие изучение устной нумерации, изучение письменной нумерации. «Нумерационные» случаи сложения и вычитания.
4. Изучение чисел 21-100. Вопросы, сопровождающие изучение устной нумерации, изучение письменной нумерации. «Нумерационные» случаи сложения и вычитания.
5. Изучение чисел 101-1000. Основа для выделения данной области чисел. Вопросы, сопровождающие изучение устной нумерации, изучение письменной нумерации. «Нумерационные» случаи сложения и вычитания.
6. Изучение чисел 1001-1000000. Задачи этого этапа в изучении натуральных чисел. Методика работы при изучении чисел данной области.
7. Различные подходы к изучению сложения и вычитания в начальной школе с точки зрения математики. Анализ традиционной системы обучения. Способы введения сложения и вычитания в альтернативных системах обучения:
  - способы раскрытия смысла действий;
  - использование обозначений, словесных и символических;
  - показ приемов получения результатов общих или частных.
8. Различные подходы к изучению умножения в начальной школе с точки зрения математики; анализ традиционной системы обучения. Способы введения умножения в

традиционном курсе:

- способы раскрытия смысла действий;
  - использование обозначений, словесных и символических;
  - показ приемов получения результатов общих или частных.
9. Различные подходы к изучению деления в начальной школе с точки зрения математики; анализ традиционной системы обучения. Способы введения деления в традиционном курсе:
- способы раскрытия смысла действий;
  - использование обозначений, словесных и символических;
  - показ приемов получения результатов общих или частных.
10. Изучение свойств арифметических действий в курсе математики начальной школы:
- цели изучения свойств;
  - явная и неявная формы изучения свойств;
  - способы вывода свойств.
11. Свойства сложения и вычитания в действующих курсах математики. Методика работы с ними, их применение.
12. Свойства умножения и деления в действующих курсах математики. Методика работы с ними.
13. Особенности устных и письменных вычислений. Приемы устного сложения и вычитания. Основы объяснения каждого приема. Особенности изучения устных приемов сложения и вычитания в действующих системах обучения.
14. Этапы формирования вычислительных навыков. Цели каждого этапа; организация деятельности учителя и учащихся на каждом этапе.
15. Особенности письменных вычислений. Приемы письменного сложения и вычитания. Основа объяснения приемов. Особенности изучения приемов письменного сложения и вычитания в действующих курсах.
16. Приемы устного умножения и деления. Основа их объяснения. Особенности изучения приемов устного умножения в действующих курсах.
17. Приемы письменного умножения. Основа их объяснения. Особенности изучения приемов письменного умножения в действующих курсах.
18. Приемы письменного деления. Основа их объяснения. Особенности изучения приемов письменного деления в действующих курсах.
19. Табличные случаи сложения и вычитания. Особенности усвоения табличных навыков. Особенности изучения табличных случаев сложения и вычитания в действующих курсах. Методические приемы отработки табличных навыков. Особенности контроля.
20. Табличные случаи умножения и деления. Особенности усвоения табличных навыков. Особенности изучения табличных случаев умножения и деления в действующих курсах. Методические приемы отработки табличных навыков. Особенности контроля.
21. Обучение порядку выполнения арифметических действий.
22. Понятие величины в курсе математики начальной школы. Величины, изучаемые в действующих курсах математики. Задачи обучения. Особенности изучения понятия величины в действующих курсах математики начальной школы.
23. Этапы формирования понятия величины. Цели каждого этапа. Содержание и методика работы.
24. Формирование понятия длины в действующих курсах математики начальной школы.
25. Формирование понятия площади в действующих курсах математики начальной школы.
26. Формирование понятия времени в действующих курсах математики начальной школы.
27. Пропорциональные величины в курсе математики начальной школы. Примеры пропорциональных величин, рассматривающихся в традиционном курсе математики.

- Формирование представлений о зависимости между пропорциональными величинами.
28. Понятия «доли» и «дроби» в курсе начальной школы. Задачи, стоящие перед изучением этих понятий в действующих курсах математики начальной школы. Методика работы.
  29. Алгебраический материал в начальной школе. Значение его изучения. Задачи, стоящие перед изучением алгебраического материала в действующих курсах математики начальной школы. Особенности изучения алгебраического материала.
  30. Методика изучения числовых выражений и выражений, содержащих переменную в действующих курсах математики начальной школы.
  31. Понятие равенства и неравенства и методика их изучения в действующих курсах математики начальной школы.
  32. Формирование понятия уравнения в действующих курсах математики начальной школы.
  33. Функция в содержании обучения в действующих курсах математики начальной школы.
  34. Геометрический материал в начальной школе. Значение его изучения. Задачи, стоящие перед изучением геометрического материала в действующих курсах математики начальной школы. Особенности изучения геометрического материала.
  35. Элементарные геометрические построения. Обозначение фигур. Развитие пространственных представлений и воображения учащихся. Решение задач на распознавание фигур, деление фигуры на части и составление фигуры из данных частей. Решение задач на вычисление периметра и площади геометрических фигур.
  36. Текстовые задачи в курсе математики начальной школы. Функции текстовых задач. Позиция современной методики в отношении обучения учащихся решению задач определенных типов.
  37. Процесс решения текстовой задачи, его этапы. Различные методические приемы работы на этапе анализа текста задачи.
  38. Формирование умения решать простые задачи на нахождение «суммы» и «остатка».
  39. Формирование умения решать задачи в одно действие на «нахождение неизвестных компонентов действий».
  40. Формирование умения решать задачи в прямой форме «на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (в несколько раз)».
  41. Формирование умения решать задачи в косвенной форме, в одно действие, «на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (в несколько раз)».
  42. Формирование умения решать задачи в одно действие «на разностное сравнение».
  43. Формирование умения решать задачи в прямой форме, в одно действие, «на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз».
  44. Формирование умения решать задачи в одно действие на «нахождение произведения» и «нахождение частного».
  45. Формирование умения решать простые задачи на кратное сравнение.
  46. Различные подходы к введению задач в два действия на сложение и вычитание.
  47. Формирование умения решать текстовые задачи на «пропорциональное деление».
  48. Формирование умения решать текстовые задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.
  49. Формирование умения решать текстовые задачи на нахождение четвертого пропорционального.
  50. Формирование умения решать текстовые задачи на движение.
  51. Формирование умения решать текстовые задачи на нахождение числа по его части и на нахождение части числа.
  52. Методические приемы работы над задачей на этапе интерпретации условия.
  53. Методические приемы работы над задачей на этапе поиска ее решения.
  54. Методические приемы работы над задачей на этапе проверки полученного ответа.
  55. Методические приемы работы над задачей на этапе «Работа над решенной задачей».

**Критерии оценки устного ответа:**

4. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
5. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
6. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,  
описание шкал оценивания (ПК-4)**

| Уровень          | Показатели оценивания компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Низкий<br>60-74% | <p><b>Знает.</b> Допускает ошибки при рассказе об особенностях организации учебно-воспитательного процесса в начальной школе на основе системно-деятельностного подхода.</p> <p>Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Приводит примеры взаимодействия участников образовательного процесса (педагогов, детей, родителей) при организации образовательной работы с младшими школьниками. с помощью преподавателя.</p> <p>Проектирует и корректирует образовательный процесс исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек с помощью преподавателя.</p> <p>Раскрывает характеристики современных образовательных технологий в начальной школе с помощью преподавателя.</p> <p>С помощью преподавателя раскрывает теоретические основы системы знаний младших школьников в различных образовательных областях.</p> <p><b>Умеет</b> При разработке технологических карт урока и внеурочной деятельности некорректно ставит цели и задачи, определяет формируемые УУД.</p> <p>Допускает ошибки, при учете индивидуальных возможностей младших школьников, и их особые образовательные потребности при планировании учебно-воспитательного процесса.</p> <p>Допускает несколько ошибок при учете особенностей организации образовательного процесса в начальной и основной школе.</p> <p>Допускает несколько ошибок при учете особенностей социальной ситуации развития первоклассника.</p> <p>Допускает несколько ошибок при профилактике возможных трудностей адаптации учащихся к учебно-воспитательному процессу в основной школе.</p> <p>Допускает несколько ошибок при проектировании и коррекции образовательного процесса исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек.</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Допускает ошибки при выборе необходимых форм, методов и средств для обучения отдельных обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p><b>Владеет</b> Допускает ошибки при использовании документов, регламентирующих организацию образовательного процесса в начальной школе.</p> <p>Допускает ошибки при составлении плана учебно-воспитательной работы в начальной школе в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами.</p> <p>Допускает ошибки при использовании методов и приемов коррекции физического, познавательного и личностного развития младших школьников в соответствии с содержанием образовательной программы.</p> <p>Решает задачи индивидуализации и дифференциации обучения в процессе инклюзивного образовательного процесса с несколькими ошибками</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Средний<br>75-86 % | <p><b>Знает</b> Рассказывает об особенностях организации учебно-воспитательного процесса в начальной школе на основе системно-деятельностного подхода, ФГОС НОО, ФГОС НОО для детей с ОВЗ с помощью наводящих вопросов.</p> <p>Приводит примеры взаимодействия участников образовательного процесса (педагогов, детей, родителей) при организации образовательной работы с младшими школьниками с минимальной помощью (наводящими вопросами).</p> <p>Проектирует и корректирует образовательный процесс исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек с минимальной помощью (наводящими вопросами).</p> <p>Раскрывает характеристики современных образовательных технологий в начальной школе с минимальной помощью (наводящими вопросами).</p> <p>Раскрывает теоретические основы системы знаний младших школьников в различных образовательных областях с минимальной помощью (наводящими вопросами).</p> <p><b>Умеет</b> При разработке технологических карт урока и внеурочной деятельности ставит цели и задачи, определяет формируемые УУД с некоторыми неточностями.</p> <p>При планировании учебно-воспитательного процесса не всегда учитывает индивидуальные возможности младших школьников, и их особые образовательные потребности</p> <p>Не всегда учитывает особенности организации образовательного процесса в начальной и основной школе.</p> <p>Не всегда учитывает особенности социальной ситуации развития первоклассника.</p> <p>Не всегда проводит профилактику возможных трудностей адаптации учащихся к учебно-воспитательному процессу в основной школе.</p> <p>Допускает некоторые неточности при проектировании и коррекции образовательного процесса исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек.</p> <p>Выбирает необходимые формы, методы и средства для обучения отдельных</p> |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>обучающихся с особыми образовательными потребностями с незначительными затруднениями, с посещением наводящих вопросов преподавателя.</p> <p><b>Владеет</b> Допускает не более одной ошибки при использовании документов, регламентирующих организацию образовательного процесса в начальной школе</p> <p>Допускает не более одной ошибки при составлении плана учебно-воспитательной работы в начальной школе в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами.</p> <p>Допускает не более одной ошибки при использовании методов и приемов коррекции физического, познавательного и личностного развития младших школьников в соответствии с содержанием образовательной программы.</p> <p>При решении задач индивидуализации и дифференциации обучения в процессе инклюзивного образовательного процесса допускает незначительные ошибки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Высокий<br>87-100 % | <p><b>Знает</b> Подробно и самостоятельно рассказывает об особенностях организации учебно-воспитательного процесса в начальной школе на основе системно-деятельностного подхода, ФГОС НОО, ФГОС НОО для детей с ОВЗ.</p> <p>Самостоятельно приводит примеры взаимодействия участников образовательного процесса (педагогов, детей, родителей) при организации образовательной работы с младшими школьниками.</p> <p>Самостоятельно проектирует и корректирует образовательный процесс исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек</p> <p>Самостоятельно раскрывает характеристики современных образовательных технологий в начальной школе</p> <p>При раскрытии теоретических основ системы знаний младших школьников в различных образовательных областях приводит определения и доказательства, знает связь теории и методики.</p> <p><b>Умеет</b> При разработке технологических карт урока, внеурочной деятельности ставит адекватные цели и задачи, определяет формируемые УУД.</p> <p>Корректно учитывает индивидуальные возможности младших школьников, и их особые образовательные потребности при планировании учебно-воспитательного процесса.</p> <p>Корректно учитывает особенности организации образовательного процесса в начальной и основной школе.</p> <p>Корректно учитывает особенности социальной ситуации развития первоклассника.</p> <p>Систематически и целенаправленно проводит профилактику возможных трудностей адаптации учащихся к учебно-воспитательному процессу в основной школе.</p> <p>Корректно проектирует и корректирует образовательный процесс исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек.</p> <p>Самостоятельно выбирает необходимые формы, методы и средства для обучения отдельных обучающихся с особыми образовательными</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>потребностями.</p> <p><b>Владеет</b> Без ошибок применяет документы, регламентирующие организацию образовательного процесса в начальной школе.</p> <p>Безошибочно составляет план учебно-воспитательной работы в начальной школе в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами.</p> <p>Адекватно использует методы и приемы коррекции физического, познавательного и личностного развития младших школьников в соответствии с содержанием образовательной программы.</p> <p>Корректно решает задачи индивидуализации и дифференциации обучения в процессе инклюзивного образовательного процесса</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,  
описание шкал оценивания (ПК-5)**

| <b>Уровень</b>     | <b>Показатели оценивания компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Низкий<br>60-74%   | <p><b>Знает.</b> Поверхностно рассказывает и не приводит примеры взаимодействия участников образовательного процесса (педагогов, детей, родителей) с учетом правовых, нравственных, этических норм и требований профессиональной этики.</p> <p>Перечисляет обобщенные способы деятельности младших школьников с помощью преподавателя.</p> <p>С ошибками выделяет этапы становления и развития системы знаний о природе, обществе, человеке, технологиях.</p> <p><b>Умеет</b> Ставит различные виды учебных задач (учебно-познавательные, учебно-практические, учебно-игровые) с ошибками.</p> <p>С затруднениями применяет различные формы работы (индивидуальные и групповые) в процессе решения учебных задач.</p> <p>Не всегда учитывает уровень познавательного и личностного развития детей младшего возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания.</p> <p>Организует взаимодействие с родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и психологами со значительной помощью преподавателя</p> <p>Проектирует и корректирует индивидуальную образовательную траекторию обучающегося в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов (предметных, метапредметных и личностных), выходящими за рамки программы начального общего образования с помощью преподавателя</p> <p><b>Владеет</b> Проводит мониторинг образовательных результатов младших школьников, допуская ошибки.</p> <p>Допускает ошибки при оценке успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста, а также своеобразия динамики развития учебной деятельности мальчиков и девочек</p> |
| Средний<br>75-86 % | <p><b>Знает</b> Рассказывает и приводит примеры взаимодействия участников образовательного процесса (педагогов, детей, родителей) с учетом правовых, нравственных, этических норм и требований профессиональной этики с помощью наводящих вопросов преподавателя.</p> <p>Перечисляет обобщенные способы деятельности младших школьников с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>помощью наводящих вопросов.</p> <p>Систему знаний о природе, обществе, человеке, технологиях выделяет при помощи наводящих вопросов преподавателя.</p> <p><b>Умеет</b> Умеет ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательные, учебно-практические, учебно-игровые) при помощи наводящих вопросов преподавателя</p> <p>Применяет различные формы работы (индивидуальные и групповые) в процессе решения учебных задач с минимальной помощью.</p> <p>Учитывает уровень познавательного и личностного развития детей младшего возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания с незначительной помощью со стороны преподавателя.</p> <p>Организует взаимодействие с родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и психологами после консультации с преподавателем</p> <p>Проектирует и корректирует индивидуальную образовательную траекторию обучающегося в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов (предметных, метапредметных и личностных), выходящими за рамки программы начального общего образования при помощи наводящих вопросов преподавателя</p> <p><b>Владеет</b> С незначительной помощью преподавателя проводит мониторинг образовательных результатов младших школьников.</p> <p>Дает объективную оценку успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста, а также своеобразия динамики развития учебной деятельности мальчиков и девочек после консультативной помощи преподавателя</p> |
| Высокий<br>87-100 % | <p><b>Знает</b> Подробно рассказывает и правильно приводит примеры взаимодействия участников образовательного процесса (педагогов, детей, родителей) с учетом правовых, нравственных, этических норм и требований профессиональной этики.</p> <p>Подробно перечисляет обобщенные способы деятельности младших школьников</p> <p>Уверенно выделяет этапы становления и развития системы знаний о природе, обществе, человеке, технологиях</p> <p><b>Умеет</b> ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательные, учебно-практические, учебно-игровые).</p> <p>Адекватно применяет различные формы работы (индивидуальные и групповые) в процессе решения учебных задач.</p> <p>Всегда учитывает уровень познавательного и личностного развития детей младшего возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания.</p> <p>Самостоятельно организует взаимодействие с родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и психологами.</p> <p>Адекватно проектирует и корректирует индивидуальную образовательную траекторию обучающегося в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов (предметных, метапредметных и личностных), выходящими за рамки программы начального общего образования</p> <p><b>Владеет</b> Самостоятельно проводит мониторинг образовательных результатов младших школьников.</p>                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Дает объективную оценку успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста, а также своеобразия динамики развития учебной деятельности мальчиков и девочек |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (зачет)**

#### **– Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

#### **– Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **– Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании семестра, а также по окончании изучения дисциплины (модуля).

#### **– Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС ВО.

#### **– Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

#### **– Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень вопросов, выносимых на опрос, типовые задания.

#### **– Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос или тест. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

#### **– Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.