

**Министерство просвещения Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет "

Электронный документ подписан ПЭП

Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации  
Уникальный программный ключ: 61918fe267ac770da66e

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**  
канд. пед. наук, доцент Черемных Е.Л.

**МОДУЛЬ "ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"  
Электронный образовательный портфолио в обучении  
математике  
рабочая программа дисциплины (модуля)**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Закреплена за кафедрой                         | <b>Высшей математики и методики обучения математике*</b>  |  |
| Учебный план                                   | b440305_ПБ_01o_2018_МатДопОбр.plx<br>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)<br>Направленность (профили) "Математика и Дополнительное образование" |  |
| Квалификация                                   | <b>Бакалавр</b>   |  |
| Форма обучения                                 | <b>очная</b>  |  |
| Общая трудоемкость                             | <b>2 ЗЕТ</b>  |  |
| Часов по учебному плану                        | 72  | Виды контроля в семестрах:<br>зачеты с оценкой 9 |
| в том числе:                                   |   |  |
| аудиторные занятия                             | 20  |  |
| самостоятельная работа                         | 48,25   |  |
| Форма контроля,<br>Промежуточная<br>аттестация | 3,5   |  |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)  | 9 (5.1) |       | Итого |       |
|--|---------|-------|-------|-------|
|  | 15 2/6  |       |       |       |
| Неделя                                     |         |       |       |       |
| Вид занятий                                | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                     | 8       | 8     | 8     | 8     |
| Лабораторные                               | 12      | 12    | 12    | 12    |
| Иная контактная<br>работа                  | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки | 17      | 17    | 17    | 17    |
| Итого ауд.                                 | 20      | 20    | 20    | 20    |
| Контактная<br>работа                       | 20,25   | 20,25 | 20,25 | 20,25 |
| Сам. работа                                | 48,25   | 48,25 | 48,25 | 48,25 |
| Часы на контроль                           | 3,5     | 3,5   | 3,5   | 3,5   |

Программу составил(и): кандидат педагогических наук, доцент, Скорнякова Анна Юрьевна

Рабочая программа дисциплины

**Электронный образовательный портфолио в обучении математике**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 г. № 91)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профили) "Математика и Дополнительное образование"

(Шифр Дисциплины: Б1.В.02.ДВ.04.01)

утвержденного учёным советом вуза 26.12.2017 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от 12.09.2017 г. № 1

Срок действия программы: 2018-2022 уч.г.

Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Черемных Е.Л.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Черемных Е.Л.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Черемных Е.Л.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Черемных Е.Л.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике\***

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой канд. пед. наук, доцент Черемных Е.Л.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по вопросам методики и практики применения технологии портфолио в обучении математике и диагностике учебных достижений обучающихся, а также знакомство с видами, назначением образовательного портфолио и методами его ведения на основе информационных технологий, в том числе для на базе детских технопарков «Кванториум», центров естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», центров цифрового образования «IT- куб», детских технопарков, уникальных цифровых школ. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.02.ДВ.04  |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Теория и методика обучения математике  |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Производственная практика (Педагогическая практика в средней школе)  |
| 2.2.2              | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты           |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>ПК-2:</b> | <b>способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</b> |
|--------------|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Знать:</b>   |   |
| Уровень 1       | Демонстрирует общие, не системные знания о современных методах и подходах к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, лично ориентированный, дифференцированный) и их характеристики (Код 31); демонстрирует общие, не системные знания об основных положениях организации современного урока (Код 32); демонстрирует общие, не системные знания о методах контроля и оценивания учебных достижений освоения основных образовательных программ (Код 33).  |
| Уровень 2       | Демонстрирует общие знания о современных методах и подходах к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, лично ориентированный, дифференцированный) и их характеристики, отмечаются единичные пробелы (Код 31); демонстрирует общие знания об основных положениях организации современного урока, отмечаются единичные пробелы (Код 32); демонстрирует общие знания о методах контроля и оценивания учебных достижений освоения основных образовательных программ, отмечаются единичные пробелы (Код 33).  |
| Уровень 3       | Демонстрирует системные знания о современных методах и подходах к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, лично ориентированный, дифференцированный) и их характеристики (Код 31); демонстрирует системные знания об основных положениях организации современного урока (Код 32); демонстрирует системные знания о методах контроля и оценивания учебных достижений освоения основных образовательных программ (Код 33).  |
| <b>Уметь:</b>   |   |
| Уровень 1       | Студент частично умеет использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий (Код У1); студент частично умеет планировать организацию и осуществление контроля, оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися при разработке учебно-методических материалов (Код У2).   |
| Уровень 2       | В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение. Студент в целом умеет использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий, отмечаются единичные пробелы (Код У1); студент в целом умеет планировать организацию и осуществление контроля, оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися при разработке учебно-методических материалов, отмечаются единичные пробелы (Код У2). |
| Уровень 3       | Студент системно демонстрирует умение использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий (Код У1); студент системно умеет планировать организацию и осуществление контроля, оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися при разработке учебно-методических материалов (Код У2).  |
| <b>Владеть:</b> |   |

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Владеет некоторыми методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий (Код В1); владеет некоторыми способами оценки качества результатов образования (предметных, метапредметных и личностных), навыками осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (Код В2).   |
| Уровень 2 | Владеет в целом методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий, отмечаются единичные пробелы (Код В1); владеет основными способами оценки качества результатов образования (предметных, метапредметных и личностных), навыками осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися, отмечаются единичные пробелы (Код В2). |
| Уровень 3 | Студент успешно владеет методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий (Код В1); студент успешно владеет способами оценки качества результатов образования (предметных, метапредметных и личностных), навыками осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (Код В2).   |

|               |   |
|---------------|---|
| <b>СК-ДО:</b> | <b>Специальная профессиональная в области "Дополнительное образование": владение базовыми понятиями и умениями по организации деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы по математике; готовность осуществлять дополнительное математическое образование в учебной и внеучебной деятельности</b> |
|---------------|---|

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Знать:</b> |   |
| Уровень 1     | Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает некоторой системой знаний, но не может устанавливать связи между понятиями; студент способен понимать, корректно излагать и интерпретировать смысл базовых понятий, типовых приложений, в целом, только некоторую освоенную информацию, которая является основой для формирования умений и навыков. Формулирует базовые теоремы, понимает их смысл. Имеет представление о взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией. Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности                          |
| Уровень 2     | Студент продемонстрировал результаты на уровне осознанного владения теорией по дисциплине (модулю). Студент способен устанавливать связи между понятиями. Студент дает определения понятий, понимает и излагает факты, правила, принципы; интерпретирует понятия, формулы, схемы (графики, чертежи, рисунки), формализованный текст, приводит примеры типовых приложений. Формулирует все основные теоремы дисциплины (модуля), приводит их доказательство. Понимает суть взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией  |
| Уровень 3     | Студент излагает материал грамотно, в определенной логической последовательности; демонстрирует системное и глубокое знание программного материала; точно и правильно использует терминологию. Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, готов формулировать точные определения понятий; давать строгие формулировки свойств и закономерных взаимосвязей математических понятий и конструкций; способен проводить доказательства теорем с полной аргументацией; последовательно и четко отвечает на основные и дополнительные вопросы. Имеет системные представления о взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией |

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Уметь:</b> |   |
| Уровень 1     | Студент не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, но подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне. Студент демонстрирует освоение базовых методов дисциплины, использует понятия, правила, методы и принципы в конкретных учебных практических ситуациях; демонстрирует правильное применение метода, правила, формулы в стандартных условиях, при решении типовых задач. Умеет выделять структуру математического текста (определения, теоремы, доказательства и т.д.), умеет создавать реферативный математический текст. Применяет информационные технологии для создания презентаций математического текста. Применяет математические компьютерные пакеты для элементарных расчетов, построения графиков функций  |
| Уровень 2     | Студент правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует достаточный уровень освоения материала. Студент демонстрирует умение анализировать материал (задачу, утверждение, текст), верно выбирает метод решения или доказательства, возможно, не всегда рациональный. Студент при решении учебных задач допускает небольшие ошибки, не искажающие содержание ответа; может допускать один – два недочета при освещении основного содержания ответа, которые исправляет по замечанию преподавателя. Студент на базе знания примеров классических прикладных задач видит границы применимости того или иного метода; готов применять методы математики для решения задач практического и прикладного содержания из школьного курса математики. Способен применять программные средства и компьютерные пакеты для типовых математических расчетов |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Уровень 3       | Студент уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы. Студент выделяет скрытые (неявные) предположения; видит ошибки и упущения в логике рассуждений; проводит разграничения между фактами и следствиями; оценивает значимость данных. Студент умеет комбинировать методы при решении математических задач, а также при решении профессионально ориентированных задач с целью получения продукта, возможно обладающего новизной. Таким новым продуктом может быть сообщение (статья, доклад), план действий, схема, алгоритм и т.п. Решает задачи, требующие нестандартного подхода, задачи олимпиадного характера (на уровне курса математики средней школы). Применяет методы математики в решении задач практического содержания, требующих построения несложных математических моделей процессов и явлений. Способен применять программные средства и компьютерные математические пакеты в ситуациях, требующих разработки алгоритма, построения визуализации и т.п. для получения нового продукта |
| <b>Владеть:</b> |   |
| Уровень 1       | Частично владеет навыками. Характеристика уровня: студент владеет навыком, но допускает погрешности при его демонстрации. Студент, в целом, верно строит логические рассуждения, различает характер строгого и нестрогого рассуждения и с этих позиций умеет оценивать учебный математический текст. Студент пишет квалифицированно и грамотно математическую, методикоматематическую работу преимущественно реферативного характера  |
| Уровень 2       | В целом владеет навыком. Характеристика уровня: студент применяет знания и умения в стандартных ситуациях, самостоятельно выбирая и используя средства, методы для решения той или иной учебной (профессиональной) задачи. Студент применяет основные общенаучные и специфические для математики методы научного познания при решении типовых учебных профессиональноориентированных задач. На основе сопоставления различных источников студент пишет математическую, методикоматематическую работу с элементами творчества  |
| Уровень 3       | Свободно владеет навыком. Характеристика уровня: студент применяет сформированные умения в стандартной и нестандартной ситуации. Достижение соответствующих учебных результатов предполагает деятельность творческого характера, направленную на создание новых схем, структур. Студент способен демонстрировать универсальный характер культуры математического мышления в познании и использовании понятий, методов, логических и методологических схем, реализующихся в математике. Студент пишет творческую (или с элементами творчества) математическую, методико-математическую работу; предлагает план проведения эксперимента; использует знания из различных математических дисциплин, предметных областей, чтобы составить план решения той или иной учебной (профессиональной) задачи, проблемы  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | современные методы и подходы к обучению школьников и их характеристики; методы контроля и оценивания учебных достижений освоения основных образовательных программ; возможности использования изученных в школьном курсе информатики автоматизированных информационных систем (текстовых и табличных редакторов, программ для создания мультимедиа презентаций, Internet-технологий и систем обмена сообщениями на расстоянии) для ведения электронного образовательного портфолио. |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | планировать организацию и осуществление контроля, оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы с использованием образовательного портфолио; с использованием автоматизированной информационной системы организовать рефлексию образовательной деятельности обучающегося и осуществить самоанализ фрагментов урока математики.  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | в организации оценки качества результатов образования (предметных, метапредметных и личностных) с использованием образовательного портфолио, навыками осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися.  |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                             | Семестр / Курс | Час. | Компетенции | Литература   | Пр. полг |
|-------------|---|----------------|------|-------------|--|----------|
|             | <b>Раздел 1. Понятие «портфолио». Типы образовательного портфолио</b> |                |      |             |  |          |
| Примечание: |   |                |      |             |  |          |
| 1.1         | Цели использования портфолио в школе и вузе /Лек/                     | 9              | 1    | ПК-2        | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5<br>Э1 | 0        |

|   |  |   |   |      |  |   |  |
|---|--|---|---|------|--|---|--|
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
| Основные (ключевые) понятия: портфолио, школьный образовательный портфолио, образовательный портфолио студента.<br>Содержание темы<br>Цели использования образовательного портфолио в школе и вузе. Нормативная документация по использованию образовательного портфолио. |  |   |   |      |  |   |  |
| 1.2   | Цели использования портфолио в школе и вузе /Лаб/                          | 9 | 1 | ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3<br>Л2.1 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.2<br>Л3.5<br>Э1 | 0 |  |
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
| Основные (ключевые) понятия: портфолио, школьный образовательный портфолио, образовательный портфолио студента.<br>Содержание темы<br>Цели использования образовательного портфолио в школе и вузе. Нормативная документация по использованию образовательного портфолио. |  |   |   |      |  |   |  |
| 1.3   | Различные подходы к определению понятия «портфолио». Виды портфолио /Лек/  | 9 | 1 | ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.2 Л3.5<br>Э1         | 0 |  |
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
| Основные (ключевые) понятия: различные определения понятия «образовательный портфолио», типы портфолио.<br>Содержание темы<br>Различные подходы к определению понятия «портфолио». Типы портфолио. Предназначение и использование портфолио в школе и вузе.               |  |   |   |      |  |   |  |
| 1.4   | Различные подходы к определению понятия «портфолио». Виды портфолио /Лаб/  | 9 | 1 | ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2 Л3.5<br>Э1         | 1 |  |
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
| Основные (ключевые) понятия: различные определения понятия «образовательный портфолио», типы портфолио.<br>Содержание темы<br>Различные подходы к определению понятия «портфолио». Типы портфолио. Предназначение и использование портфолио в школе и вузе.               |  |   |   |      |  |   |  |
| 1.5   | Цели использования портфолио в школе и вузе /Ср/                           | 9 | 2 | ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5<br>Э1         | 0 |  |
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
| 1.6   | Различные подходы к определению понятия «портфолио». Виды портфолио /Ср/   | 9 | 2 | ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5<br>Э1         | 0 |  |
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
|   | <b>Раздел 2. История становления технологии образовательного портфолио</b> |   |   |      |  |   |  |
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
| 2.1   | Развитие технологии «портфолио» в Российской Федерации /Лек/               | 9 | 1 | ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.3 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5<br>Э1              | 0 |  |
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
| 2.2   | Развитие технологии «портфолио» в Российской Федерации /Лаб/               | 9 | 1 | ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.2<br>Э1         | 1 |  |
| Примечание:   |  |   |   |      |  |   |  |
| Основные (ключевые) понятия: типы портфолио.<br>Содержание темы<br>Различные подходы к использованию образовательного портфолио в России.   |  |   |   |      |  |   |  |

|  |   |   |   |            |  |   |
|--|---|---|---|------------|--|---|
| 2.3  | Заграничный опыт использования образовательного портфолио /Лек/   | 9 | 1 | ПК-2       | Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.3 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5<br>Э1      | 0 |
| Примечание:  |   |   |   |            |  |   |
| 2.4  | Заграничный опыт использования образовательного портфолио /Лаб/   | 9 | 1 | ПК-2       | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5<br>Э1 | 1 |
| Примечание:<br>Основные (ключевые) понятия: виды образовательного портфолио за рубежом.<br>Содержание темы<br>Цели использования образовательного портфолио за рубежом, виды зарубежного образовательного портфолио.   |   |   |   |            |  |   |
| 2.5  | Заграничный опыт использования образовательного портфолио /Ср/  | 9 | 2 | ПК-2       | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.1 Л3.4 Л3.5<br>Э1 | 0 |
| Примечание:<br>Подготовка докладов по теме «История становления технологии образовательного портфолио».<br>Для подготовки докладов студентам рекомендуется самостоятельно подобрать литературу и кратко изложить основные этапы становления технологии образовательного портфолио, составить доклад. Самостоятельный поиск материала может быть осуществлен из различных источников, в том числе из сети Интернет.<br>К подготовленному докладу студент может приготовить презентацию, используя MS Power Point. |   |   |   |            |  |   |
| 2.6  | Развитие технологии «портфолио» в Российской Федерации /Ср/   | 9 | 2 | ПК-2       | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.1 Л3.4 Л3.5<br>Э1 | 2 |
| Примечание:<br>Подготовка докладов по теме «История становления технологии образовательного портфолио».<br>Для подготовки докладов студентам рекомендуется самостоятельно подобрать литературу и кратко изложить основные этапы становления технологии образовательного портфолио, составить доклад. Самостоятельный поиск материала может быть осуществлен из различных источников, в том числе из сети Интернет.<br>К подготовленному докладу студент может приготовить презентацию, используя MS Power Point. |   |   |   |            |  |   |
| <b>Раздел 3. Обзор программных средств для ведения образовательного портфолио</b>  |   |   |   |            |  |   |
| Примечание:  |   |   |   |            |  |   |
| 3.1  | Использование стандартного и специализированного программного обеспечения для ведения электронного образовательного портфолио по математике /Лек/ | 9 | 2 | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.3 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5<br>Э1 | 0 |
| Примечание:  |   |   |   |            |  |   |
| 3.2  | Использование стандартного программного обеспечения для ведения электронного образовательного портфолио по математике /Лаб/                       | 9 | 1 | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.2<br>Э1 | 0 |
| Примечание:<br>Основные (ключевые) понятия: программное обеспечение для ведения образовательного портфолио.<br>Содержание темы<br>Ведение портфолио с помощью стандартного программного обеспечения: MS Office, Movie Maker и др.  |   |   |   |            |  |   |
| 3.3  | Использование специализированного программного обеспечения для ведения электронного образовательного портфолио /Лаб/                              | 9 | 1 | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.2<br>Э1 | 0 |
| Примечание:<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. Какое специализированное программное обеспечение можно использовать для ведения образовательного портфолио.<br>2. Каким образом виртуальную образовательную среду MOODLE использовать для ведения образовательного портфолио.   |   |   |   |            |  |   |

|   |  |   |      |            |  |   |
|---|--|---|------|------------|--|---|
| 3.4   | Использование стандартного программного обеспечения для ведения электронного образовательного портфолио по математике /Ср/ | 9 | 2    | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.5 Л3.2 Л3.4<br>Э1 | 2 |
| Примечание:<br><br>Подготовка докладов по теме «Обзор программных средств для ведения образовательного портфолио».<br>Для подготовки докладов студентам рекомендуется самостоятельно подобрать литературу и кратко изложить основные этапы становления технологии образовательного портфолио, составить доклад. Самостоятельный поиск материала может быть осуществлен из различных источников, в том числе из сети Интернет.<br>К подготовленному докладу студент может приготовить презентацию, используя MS Power Point. |  |   |      |            |  |   |
| 3.5   | Использование специализированного программного обеспечения для ведения электронного образовательного портфолио /Ср/        | 9 | 2,25 | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.2 Л3.4 Л3.5<br>Э1 | 2 |
| Примечание:<br><br>Подготовка докладов по теме «Обзор программных средств для ведения образовательного портфолио».<br>Для подготовки докладов студентам рекомендуется самостоятельно подобрать литературу и кратко изложить основные этапы становления технологии образовательного портфолио, составить доклад. Самостоятельный поиск материала может быть осуществлен из различных источников, в том числе из сети Интернет.<br>К подготовленному докладу студент может приготовить презентацию, используя MS Power Point. |  |   |      |            |  |   |
| <b>Раздел 4. Этапы деятельности в образовательной технологии «портфолио»</b>  |  |   |      |            |  |   |
| Примечание:   |  |   |      |            |  |   |
| 4.1   | Планирование деятельности по сбору, оформлению и подготовке материалов к презентации /Лек/                                 | 9 | 2    | ПК-2       | Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.3 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5<br>Э1      | 0 |
| Примечание:   |  |   |      |            |  |   |
| 4.2   | Структура портфолио по математике /Лаб/  | 9 | 1    | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.5 Л3.2 Л3.4<br>Э1 | 0 |
| Примечание:<br><br>Основные (ключевые) понятия: мотивация, целеполагание, структура портфолио.<br>Содержание темы<br>Мотивация и целеполагание по созданию портфолио. Этапы разработки структуры портфолио.   |  |   |      |            |  |   |
| 4.3   | Планирование деятельности по сбору, оформлению и подготовке материалов к презентации /Лаб/                                 | 9 | 1    | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.2<br>Э1 | 0 |
| Примечание:<br><br>Основные (ключевые) понятия: оформление портфолио, подготовка портфолио, презентация портфолио.<br>Содержание темы<br>Планирование деятельности по сбору, оформлению и подготовке материалов к презентации. Формирование необходимых знаний и навыков создания и презентации портфолио.  |  |   |      |            |  |   |
| 4.4   | Презентация портфолио /Лаб/  | 9 | 4    | ПК-2       | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.1 Л3.2<br>Э1 | 0 |
| Примечание:<br><br>Понятия оформление портфолио, презентация портфолио.<br>Вопросы для обсуждения:<br>1. Каковы возможные способы презентации образовательного портфолио.<br>2. Каковы основные принципы презентации образовательного портфолио.  |  |   |      |            |  |   |
| 4.5   | Структура портфолио по математике /Ср/   | 9 | 10   | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.2<br>Э1 | 6 |
| Примечание:   |  |   |      |            |  |   |

|                           |   |   |     |            |  |   |
|---------------------------|---|---|-----|------------|--|---|
| 4.6                       | Планирование деятельности по сбору, оформлению и подготовке материалов к презентации /Ср/ | 9 | 10  | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.2<br>Э1         | 2 |
| Примечание:               |   |   |     |            |  |   |
| 4.7                       | Презентация портфолио /Ср/  | 9 | 16  | ПК-2       | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.1<br>Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.2<br>Э1         | 0 |
| Примечание:               |   |   |     |            |  |   |
| <b>Раздел 5. Контроль</b> |   |   |     |            |  |   |
| Примечание:               |   |   |     |            |  |   |
| 5.1                       | Дифференцированный зачет /ЗачётСОц/   | 9 | 3,5 | СК-ДО ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.1 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 | 0 |
| Примечание:               |   |   |     |            |  |   |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. ФОСы для проведения промежуточного контроля:

| Сем (курс) | Форма контроля | Оценочное средство | Описание | Адрес (URL)   |
|------------|----------------|--------------------|----------|---|
| 9          | ЗачётСОц       | Портфолио          |          | <a href="https://moodle.pspu.ru/mod/ folder/view.php?id=44086">https://moodle.pspu.ru/mod/ folder/view.php?id=44086</a> |

### 5.2. ФОСы для проведения текущего контроля:

| Тема   | Оценочное средство | Описание | Адрес (URL)   |
|--|--------------------|----------|---|
| Планирование деятельности по сбору, оформлению и подготовке материалов к презентации | Тест               |          | <a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=19247">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=19247</a> |

### 5.3. ФОСы для проведения входного контроля:

| Оценочное средство | Описание | Адрес (URL)   |
|--------------------|----------|---|
| Тест               |          | <a href="http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=19246">http://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=19246</a> |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год         |
|------|---------------------|---|---------------------------|
| Л1.1 | , Скорнякова А. Ю.  | Электронный образовательный портфолио в обучении многообразию дифференцируемости в анализе: учеб.-метод. пособие : направление подгот. 050100 - "Пед. образование", спец. 050201 - "Математика", доп. спец. "Информатика", профиль подгот. - "Математика. Информатика" (оч. отд-ние); "Математика" (заоч. отд-ние); Магистер. прогр. "Мат. образование" | Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2013 |

|   | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год         |
|---|--|--|---------------------------|
| Л1.2                                    | , Латышева Л. П.,<br>Недре Л. Г.,<br>Скорнякова А. Ю.,<br>Черемных Е. Л. | Избранные вопросы методики преподавания математики в вузе: учеб. пособие   | Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2013 |
| Л1.3                                    | Скорнякова А. Ю.   | Облачные, дистанционные технологии и портфолио в учебном процессе: учеб.-метод. пособие : направл. подгот. 44.03.05 - "Пед. образование", профили "Математика и информатика", "Математика" : направл. подгот. 44.04.01 - "Пед. образование", магистер. профиль "Естественнонаучное образование", "Физико-математическое образование" | Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2017 |
| Л1.4                                    | Безызвестных Е. А.   | Электронный портфолио как средство формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов: 13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования) : автореф. дис. ...   | Красноярск: [б. и.], 2019 |
| Л1.5                                    | Худякова М. А.   | Технология портфолио в профессиональной деятельности педагога: учеб. пособие : направл. подгот. 44.04.01 - "Пед. образование", дисциплина "Технология портфолио в профессиональной деятельности педагога", квалификация (степень) - магистр  | Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2019 |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b> |  |  |                           |

|                                       | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год  |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Л2.1                                  |  | WEB 2.0 для ведения электронного профессионального портфолио: метод. рекомендации для студентов IV-V курсов фак. иностр. яз.   | Пермь: Изд-во ПГПУ, 2009   |
| Л2.2                                  | Лизунова Л. Р.   | Применение технологии портфолио в системе специального (коррекционного) образования: метод. рекомендации   | Пермь: [Изд-во ПК ИПКРО], 2008                                       |
| Л2.3                                  | Скорнякова А. Ю.   | Mathcad: методика решения математических задач: Практикум  | Пермь: ПГГПУ, 2015   |
| Л2.4                                  | Власова И. Н.,<br>Ананьева М. С.,<br>Логинова Т. Г.,<br>Павлюкевич М. А.,<br>Мосина М. А., Довгяло<br>В. К., Краузе А. А.,<br>Игнатъева О. В.,<br>Левинская А. Р.,<br>Черемных Е. Л.,<br>Латышева Л. П.,<br>Скорнякова А. Ю.,<br>Бакланова И. И.,<br>Гладких Ю. Г.,<br>Гордеева О. В.,<br>Иванова С. С.,<br>Лизунова Л. Р.,<br>Хохрякова Ю. М. | Опыт организации самостоятельной работы студентов в ПГГПУ: Материалы внутривузовского конкурса "Модели организации самостоятельной работы студентов" (СРС) в ПГГПУ"            | Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2014  |
| Л2.5                                  | Бурняшов Б. А.   | Учебное веб-портфолио в российской высшей школе: Учебно -методическое пособие для аспирантов всех направлений подготовки кадров высшей квалификации и для преподавателей вузов | Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018 |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b> |  |  |  |

|      | Авторы, составители                    | Заглавие   | Издательство, год        |
|------|--|--|--------------------------|
| Л3.1 | Никитина С. И.                         | Методические аспекты создания, ведения и использования портфолио при обучении информатике в 8-11 классах: спец. 13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (информатика) : автореф. дис. ... | Москва: , 2008           |
| Л3.2 | Безукладников К. Э.,<br>Крузе Б. А.    | Подготовка специалистов для работы с сетевым электронным профессиональным портфолио учителя системы международного бакалавриата: метод. пособие  | Пермь: Изд-во ПГПУ, 2008 |
| Л3.3 | Безукладников К. Э.,<br>Насырова А. Б. | Программа курса подготовки и переподготовки специалистов для работы с сетевым электронным профессиональным портфолио педагогического работника   | Пермь: Изд-во ПГПУ, 2008 |
| Л3.4 |  | Методическое портфолио учителя физики  | Волгоград: Учитель, 2013 |

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год |
|------|---|--|-------------------|
| ЛЗ.5 | Козырева Ольга<br>Анатолевна, Кошелев<br>Алексей Алексеевич | Принципы, методы и средства моделирования портфолио обучающегося образовательной школы | ,                 |

### 6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов

|   |   |
|---|---|
| Электронный образовательный портфолио в обучении математике | <a href="http://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=238">http://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=238</a> |
|---|---|

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение:

Windows 7 Professional, Договор № 0356100012012000080 от 24.12.12 с АО «СофтЛайн Трейд»;

MS Office 2007 Suites, Договор № 0356100012012000080 от 24.12.12 с АО «СофтЛайн Трейд»;

Dr. Web Desktop Security Suite, Договор № АПО/21-5 от 03.08.21 с ООО «Интех Плюс»;

7zip, В свободном доступе. Бесплатная, GNU Lesser General Public License; Adobe reader, В свободном доступе. Бесплатная;

Браузер Google Chrome, В свободном доступе. Бесплатная;

МойОфис Стандартный, Договор № Tr000591420 от 26.03.2021 с АО «СофтЛайн Трейд»

#### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Используются следующие электронные ресурсы:

- Электронная библиотека Пермского гуманитарно-педагогического университета. – Режим доступа: <http://marcweb.pspu.ru>. - Загл. с экрана.

-ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

-ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.

-«Сетевой педагогический университет» на платформе ЭБС Лань. – Режим доступа:

<https://pspu.ru/university/biblioteka/jelektronnye-resursy-biblioteki/setevoj-pedagogicheskij-universitet-na-platforme-ebs-lan>

-Межвузовская электронная библиотека Западно-Сибирской зоны. – Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru>

-Коллекция материалов по обучению лиц с инвалидностью и ОВЗ ЭБ МГППУ. - Режим доступа: <http://psychlib.ru>

-Электронные периодические издания East View. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse>

-Электронные периодические издания. Национальная электронная библиотека eLibrary.

-Режим доступа: <https://pspu.ru/university/biblioteka/jelektronnye-resursy-biblioteki/elektronnye-periodicheskiye-izdaniya.-neb-elibrary>

-Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

-Удаленный электронный читальный зал (УЭЧЗ) Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина. - Режим доступа:

<https://pspu.ru/university/biblioteka/jelektronnye-resursy-biblioteki/udalennyj-elektronnyj-chitalnyj-zal>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Номер корпуса | Адрес корпуса | Номер аудитории | Мест | Назначение | Оборудование |
|---------------|---------------|-----------------|------|------------|--------------|
|               |               |                 |      |            |              |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение дисциплины (модуля) включает реализацию всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом ООП:

а) работу обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем),

б) самостоятельную работу обучающихся,

в) промежуточную аттестацию обучающихся.

При реализации контактной работы обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий используются следующие образовательные технологии:

1. Лекционные занятия:

- лекция с использованием ПК и компьютерного проектора;
- установочная лекция;
- обобщающая лекция по дисциплине;
- лекция-визуализация;

2. Практические занятия (в том числе лабораторные и индивидуальные занятия):

- занятия с использованием методов моделирования;
- занятия в форме практикума;
- деловая игра;
- занятия с применением элементов тренинга (формирование профессионально необходимых личностных качеств);
- занятия с применением технологии анализа и решения проблем;
- занятия с применением методов групповой и индивидуальной рефлексии.

Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется посредством следующих технологий:

- применение системы электронной поддержки образовательных курсов MOODLE и др.
- индивидуальная работа студента с учебной литературой;
- применение методов подгрупповой работы студентов;
- применение методов решения ситуационных задач;

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

В ПГГПУ созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя специальные методы обучения и воспитания (применяемые методы представлены на официальном сайте ПГГПУ по адресу: <http://pspu.ru/sveden/objects/#uslovia>).

Обучение студентов с ОВЗ и инвалидностью выстраивается на основе реализации принципов: полисенсорности, индивидуализации, коммуникативности на основе использования информационных технологий.

Обучение студентов с нарушением слуха

В структуру методических материалов / ресурсов по дисциплине могут быть включены:

- учебно-методические презентации,
- видеоматериалы с текстовым сопровождением,
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- словарь понятий, способствующий формированию и закреплению терминологии;

приемы обучения и контроля.

Специфика обучения студентов с нарушениями слуха заключается в следующем:

- представление информации с использованием наглядности и активизации мыслительной деятельности;
- представление материала малыми дозами;
- комплексное использование устной, письменной, тактильной, жестовой речи;
- хорошая артикуляция;
- немногословность, четкость изложения, отсутствие лишних слов;
- неоднократное повторение основных понятий, терминов, их определения (фраза должна повторяться без изменения слов и порядка их следования);
- опережающее чтение лекционного материала (студенты заранее знакомятся с лекционным материалом и обращают внимание на незнакомые и непонятные слова и фрагменты; такой вариант организации работы позволяет студентам лучше ориентироваться в потоке новой информации, заранее обратить внимание на сложные моменты).
- обучение работе со зрительными образами: работа с графиками, таблицами, схемами и пр.;
- тренировка умения выделять главное: обучение составлению конспектов, таблиц, схем;
- специальное оборудование учебных кабинетов (звуковые средства воспроизведения информации).

Выбор методов обучения осуществляется в зависимости от содержания изучаемой темы и форм обучения (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, самостоятельная работа, индивидуальная консультация). При изучении курса используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный (лекция, работа с литературой и т. п.);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Обязательными элементами каждого занятия являются:

- название темы,
- постановка цели,
- сообщение и запись плана занятия,
- выделение основных понятий и методов их изучения,
- указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала,
- осуществление текущего контроля с обратной связью, с диагностикой ошибок (представление соответствующих комментариев) по результатам обучения и с оценкой результатов учебной деятельности.

Особое внимание уделяется сопровождению самостоятельной работы обучающимися с нарушениями слуха, в том числе с индивидуальным консультированием, обратной связью с элементами дистанционного обучения.

При проведении промежуточной аттестации приоритетно учитываются результаты текущего контроля результатов обучения.

Обучение студентов с нарушением зрения

В структуру методических материалов / ресурсов по дисциплине могут быть включены:

- текстовые документы, учебно-методические презентации с возможностью адаптации (версия для слабовидящих),

- видеоматериалы с аудиосопровождением,

- объемные модели, муляжи,

раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить

Специфика обучения студентов с нарушениями зрения заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;
- соблюдение режима освещенности помещений (искусственная освещенность от 500 до 1000 лк; использование настольных ламп; расположение источника света слева или прямо);
- предоставление информации в аудиальной и кинестетической модальностях (рельефно-точечная система Брайля, запись и предоставление информации в аудиоформате);
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;
- специальное оборудование учебных кабинетов (технические средства адаптации визуальных изображений для слабовидящих, устройства ввода информации и печати на основе рельефно-точечной системы Брайля, устройства для записи и воспроизведения аудиофайлов).

Выбор методов обучения осуществляется в зависимости от содержания изучаемой темы и форм обучения (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, самостоятельная работа, индивидуальная консультация). При изучении курса используются следующие методы обучения:

- объяснительно-комментирующий (лекция, работа с литературой с комментариями преподавателя и т. п.);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Обучение студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата

В структуру методических материалов / ресурсов по дисциплине могут быть включены:

- учебно-методические презентации,

- видеоматериалы,

- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;

- объемные модели, муляжи,

- словарь понятий, способствующий формированию и закреплению терминологии;

- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля.

Специфика обучения студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;
- соблюдение динамического режима;
- предоставление информации в различных модальностях (зрительной, аудиальной, кинестетической);
- применение технических устройств, расширяющих двигательные и познавательные возможности студентов;
- специальное оснащение учебных кабинетов (оборудование для обеспечения беспрепятственного доступа в учебные аудитории – поручни, расширенные дверные проемы, специальные кресла и др.).

Выбор методов обучения осуществляется в зависимости от содержания изучаемой темы и форм обучения (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, самостоятельная работа, индивидуальная консультация). При изучении курса используются следующие методы обучения:

- объяснительно-демонстрационный (лекция, работа с литературой с комментариями преподавателя, демонстрация моделей, моделирование процессов и т. п.);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).