

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики

Принята на Ученом совете

протокол № 9

от «28» 06 2023 г.



Ректор

М.В. Холкина

от «28» 06 2023 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**ИНФОРМАТИКА И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: *44.04.01 Педагогическое образование*  
Уровень образования: *магистратура*

Красноярск 2023



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им В.  
П. Астафьева

Институт математики, физики и информатики

**ОПИСАНИЕ (АННОТАЦИЯ) ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:**

**ИНФОРМАТИКА И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 44.04.01 *Педагогическое образование*  
Уровень образования: *магистратура*

Красноярск, 2023

## **1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

**Цель программы:** сформировать компетенции обучающихся, соответствующие требованиям ФГОС ВО и Профессионального стандарта педагога.

**Требования к поступающему.** Поступающий должен иметь документ об образовании (о среднем (полном) общем образовании) или документ об образовании и о квалификации (о среднем профессиональном образовании) образца, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования, или документ об образовании и о квалификации (диплом бакалавра, диплом специалиста, диплом магистра) образца, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования, если в нем есть запись о получении предъявителем соответствующего образования.

### **Характеристика направления подготовки**

Области профессиональной деятельности выпускников: основное и дополнительное образование.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: обучение, воспитание.

Виды профессиональной деятельности выпускников: организационно-методическое сопровождение.

### **1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере среднего общего образования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: педагогический,

проектный, научно-исследовательский.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: образовательные программы и образовательный процесс в системе среднего общего образования.

Направленность (профиль) образовательной программы «Информатика и цифровая трансформация образования» – подготовка педагогов для основного общего и дополнительного образования, владеющих технологиями цифровизации образовательной деятельности.

## 1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

| Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта   |
|---------------------------------|--|
| 01.001                          | Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013г, регистрационный номер № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014г. № 115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326) |

## 1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности   | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)   |
|---|--|--|--|
| 01 Образование и наука                                      | Педагогический                           | Реализация образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | Образовательные программы и образовательный процесс в системе среднего общего образования, дополнительного образования |

|                        |                          |   |  |
|------------------------|--------------------------|---|--|
| 01 Образование и наука | Проектный                | Проектирование программ, содержания, средств, методов и технологий обучения для среднего общего образования | Образовательные программы и образовательный процесс в системе среднего общего образования, дополнительного образования |
| 01 Образование и наука | Научно-исследовательский | Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся по программам среднего общего образования     | Образовательные программы и образовательный процесс в системе среднего общего образования, дополнительного образования |

## **2. Общая характеристика ОПОП**

**2.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ:**  
*магистр*

**2.2 Объем программы** 120 з.е.

**2.3 Формы обучения:** очная.

**2.4 Срок получения образования:** 2 года

### 3. Результаты освоения ОПОП

#### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|-------------------------------------|--|--|
| Системное и критическое мышление    | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.  |
|                                     |  | ИУК-1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. |
|                                     |  | ИУК-1.3 Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели.  |
| Разработка и реализация проектов    | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | ИУК-2.1 Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.   |
|                                     |  | ИУК-2.2 Умеет формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.  |
|                                     |  | ИУК-2.3 Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла   |
| Командная работа и лидерство        | УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели       | ИУК-3.1 Знает правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы.  |
|                                     |  | ИУК-3.2 Умеет планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать  |

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
|                                |  | <p>обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.3 Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели</p>  |
| Коммуникации                   | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>ИУК-4.1 Знает правила профессиональной этики; методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия; современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p>  |
|                                |  | <p>ИУК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия.</p> |
|                                |  | <p>ИУК-4.3 Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p>  |
| Межкультурное взаимодействие   | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | <p>ИУК-5.1 Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия.</p>   |
|                                |  | <p>ИУК-5.2 Умеет соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>   |
|                                |  | <p>ИУК-5.3 Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>  |
| Самоорганизация и саморазвитие | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.                               | <p>ИУК-6.1 Знает теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования.</p>   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | ИУК-6.2 Умеет определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации. |
|  |  | ИУК-6.3 Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами.  |

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория общепрофессиональных компетенций                | Код и наименование общепрофессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|---|---|--|
| Правовые и этические основы профессиональной деятельности | ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | ИОПК-1.1. Знает нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных образовательных программ, а также индивидуальных программ; перечень и содержание нормативно-правовых актов и локальных актов образовательной организации, регламентирующих виды документации и требования к ее ведению.  |
|   |   | ИОПК-1.2. Умеет осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; разрабатывать необходимые локальные документы в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.   |
|   |   | ИОПК-1.3. Владеет навыками оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми требованиями в сфере образования и нормами профессиональной этики.  |
| Разработка основных образовательных программ              | ОПК-2. Способен проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации  | ИОПК-2.1. Знает основные требования к организации образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | и иным средствам обучения.   |
|   |   | ИОПК-2.2. Умеет проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.  |
|   |   | ИОПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.   |
| Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся | ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | ИОПК-3.1. Знает принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. |
|   |   | ИОПК-3.2. Умеет проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.  |
|   |   | ИОПК-3.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями  |
| Построение воспитывающей образовательной среды                                | ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей                            | ИОПК-4.1. Знает систему базовых национальных ценностей, на основе которых возможна духовно-нравственная консолидация многонационального народа Российской Федерации; основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся                      |
|   |   | ИОПК-4.2. Умеет отбирать содержание учебного и внеучебного материала с ориентацией на формирование базовых национальных ценностей; организовывать социально открытое пространство духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.  |
|   |   | ИОПК-4.3. Владеет навыками создания и реализации условий и принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.  |
| Контроль и оценка формирования образовательных результатов                    | ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении        | ИОПК-5.1. Знает виды, цели, способы и методы организации мониторинговых исследований; методологический инструментарий мониторинга; технологии и принципы диагностирования образовательных результатов, механизмы выявления индивидуальных особенностей и способы преодоления затруднений в обучении.   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>ИОПК-5.2. Умеет разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися; разрабатывать и реализовывать программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении; использовать современные способы диагностики и мониторинга образовательных результатов.</p> <p>ИОПК-5.3. Владеет навыками регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися.</p> |
| <p>Психолого-педагогические технологии профессиональной деятельности</p> <p>в</p> | <p>ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> | <p>ИОПК-6.1. Знает особенности проектирования и использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности; перечень и основные положения нормативно-правовых документов инклюзивного образования и индивидуализации обучения; общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>  |
|   |   | <p>ИОПК-6.2. Умеет проектировать специальные условия и применять психолого-педагогические технологии при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; проектировать и организовывать деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой инклюзивного образования.</p>   |
|   |   | <p>ИОПК-6.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию и использованию эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>   |
| <p>Взаимодействие участниками образовательных отношений</p> <p>с</p>              | <p>ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений</p>   | <p>ИОПК-7.1. Знает особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений.</p>  |
|   |   | <p>ИОПК-7.2. Умеет использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными</p>  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  |   | участниками образовательной деятельности.  |
|  |  |   | ИОПК-7.3. Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений.   |
| Научные основы педагогической деятельности |  | ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | ИОПК-8.1. Знает современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования.   |
|  |  |   | ИОПК-8.2. Умеет определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований. |
|  |  |   | ИОПК-8.3. Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований.   |

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача ПД  | Объект или область знания (при необходимости) | Категория профессиональных компетенций (при необходимости) | Код и наименование профессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции   | Основание (ПС, анализ опыта)   |
|--|---|--|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: педагогический  |   |  |   |   |  |
| Реализация образовательных программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов |   |  | ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | ИПК-1.1. Знает преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов.<br>ИПК-1.2. Умеет использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, | Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, |

|   |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|---|---|
|   |  |  |  | <p>обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой.</p> <p>ИПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин.</p>  | учитель)» (от 18.10.2013 (с изм. от 25.12.2014)   |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный  |  |  |  |   |   |
| Проектирование программ, содержания, средств, методов и технологий обучения для среднего общего образования |  |  | <p>ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов</p> | <p>ИПК-2.1. Знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ.</p> <p>ИПК-2.2. Умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей).</p> <p>ИПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач.</p> | <p>Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (от 18.10.2013 (с изм. от 25.12.2014)</p> |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский   |  |  |  |   |   |
| Организация   |  |  | ПК-3. Способен   | ИПК-3.1. Знает: теоретические основы и  | Профессиональный  |

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
| <p>научно-исследовательской деятельности обучающихся по программам среднего общего образования</p> |  |  | <p>организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся</p> | <p>технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности.<br/>ИПК-3.2. Умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ.<br/>ИПК-3.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций.</p> | <p>и стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (от 18.10.2013 (с изм. от 25.12.2014)</p> |
|--|--|--|---|--|--|

## 4. Структура и содержание ОПОП

### 4.1 Краткое описание модулей и практик

#### Обязательная часть

##### Модуль 1. «Методология исследования в образовании»

*Краткая характеристика модуля.* Модуль «Методология исследования в образовании» объединяет дисциплины, которые направлены на развитие у магистрантов способности выявлять актуальные проблемы в современном образовании с целью решения профессиональных задач педагога и ориентируют на выполнение научного исследования. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся: научиться выбирать методологию и исследовательские техники, уметь их использовать для решения исследовательских задач; проектировать процесс исследования; демонстрировать способность использовать аргументы, критически анализировать и оценивать результаты собственной деятельности и результаты других исследователей; аргументированно и конструктивно защищать результаты своего исследования, соблюдать этику исследователя.

*Цель модуля:* Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

*Структура модуля:* модуль «Методология исследования в образовании» находится в обязательной части блока 1 (Б1.ОДП.01) учебного плана образовательной программы. Общая трудоемкость модуля – 16 з.е.

| № п/п | Дисциплина /практика   | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля |       |                 |              |              | Компетенции   |
|-------|--|-----------------|----------------|-------|-----------------|--------------|--------------|---|
|       |  |                 | Экзамен        | Зачет | Зачет с оценкой | Конт. работа | Курс. работа |   |
| 1     | Современные проблемы науки и образования                                 | 2/72            | 1              |       |                 |              |              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| 2     | Методология и методы научного педагогического и профильного исследования | 2/72            | 1              |       |                 |              |              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3   |
| 3     | Современные подходы в  | 2/72            |                | 1     |                 |              |              | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3   |

|   |   |           |   |  |   |  |  |  |
|---|---|-----------|---|--|---|--|--|--|
|   | научных педагогических исследованиях                |           |   |  |   |  |  |  |
| 4 | Теоретические основы педагогического проектирования | 4/144     | 2 |  |   |  |  | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| 5 | Учебная практика: научно-исследовательская работа   | 6/216     |   |  | 1 |  |  | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1                                  |
|   | <b>ИТОГО</b>  | <b>16</b> |   |  |   |  |  |  |

*Образовательные технологии:* при организации обучения по модулю 1 предполагается широкое использование активных и интерактивных форм (проблемные лекции и семинары, работа в мини-группах, кейс-метод, мастер-классы, технология развития критического мышления, групповая дискуссия, проектирование)

*Форма промежуточной аттестации по модулю:* не предусмотрена

## **Модуль 2. «Профессиональная коммуникация»**

*Краткая характеристика модуля.* Модуль «Профессиональная коммуникация» объединяет дисциплины, которые направлены на развитие у магистрантов основ организации профессиональной педагогической деятельности в следующих областях: применение информационных технологий в профессиональной деятельности; осуществление профессиональной коммуникации, в том числе, на иностранном языке; организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся научиться применять разнообразные информационные, коммуникационные и психолого-педагогические технологии для решения профессиональных задач педагога.

*Цель модуля:* Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

*Структура модуля:* Место модуля «Профессиональная коммуникация» входит в блок 1 Б1.ОДП.02. Общая трудоемкость модуля – 8 з.е.

| № п/п | Дисциплина /практика  | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля |       |              |              | Компетенции                              |
|-------|---|-----------------|----------------|-------|--------------|--------------|--|
|       |   |                 | Экзамен        | Зачет | Конт. работа | Курс. работа |  |
| 1     | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | 2/72            |                | 2     |              |              | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |



|   |  |          |   |   |  |  |   |
|---|--|----------|---|---|--|--|---|
| 2 | Деловой иностранный язык   | 4/144    | 2 | 1 |  |  | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| 3 | Организация психологически комфортной и безопасной образовательной среды | 2/72     |   | 2 |  |  | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3   |
|   | <b>ИТОГО</b>   | <b>8</b> |   |   |  |  |   |

*Образовательные технологии:* при организации обучения по модулю 3 предполагается широкое использование активных и интерактивных форм (проблемные лекции и семинары, работа в мини-группах, кейс-метод, мастер-классы, технология развития критического мышления, групповая дискуссия, проектирование)

*Форма промежуточной аттестации по модулю:* не предусмотрена

### Модуль 3. «Предметно-содержательный»

*Краткая характеристика модуля.* Модуль «Предметно-содержательный» объединяет дисциплины, которые направлены на формирование у обучающихся фундаментальных знаний в предметной области «информатика», «программирование», «искусственный интеллект в образовании» и на развитие у магистрантов профессиональных компетенций, связанных с осуществлением предметной подготовки в условиях цифровой трансформации образования.

*Цель модуля:* Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

*Структура модуля:* модуль «Предметно-содержательный» находится в обязательной части блока 1 ( Б1.ОДП.03) учебного плана образовательной программы. Общая трудоемкость модуля – 18 з.е.

| № п/п | Дисциплина /практика                  | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля |       |                 |             |             | Компетенции                                       |
|-------|---------------------------------------|-----------------|----------------|-------|-----------------|-------------|-------------|---|
|       |                                       |                 | Экзамен        | Зачет | Зачет с оценкой | Конт. работ | Курс. работ |   |
| 1     | Программирование и робототехника      | 2/72            | 3              |       |                 |             |             | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3    |
| 2     | Избранные главы информатики           | 2/72            | 1              |       |                 |             |             | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3 |
| 3     | Искусственный интеллект в образовании | 2/72            | 1              |       |                 |             |             | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3 |
| 4     | Цифровая                              | 4/144           | 4              |       |                 |             |             | ПК-1.1; ПК-1.2;                                   |

|   |           |  |  |  |  |  |  |        |
|---|-----------|--|--|--|--|--|--|--------|
| трансформация образования и проблемы обучения |           |  |  |  |  |  |  | ПК-1.3 |
| <b>ИТОГО</b>                                  | <b>18</b> |  |  |  |  |  |  |        |

*Образовательные технологии:* при организации обучения по модулю 3 предполагается использование технологии программированного обучения, технологии модульного обучения.

*Форма промежуточной аттестации по модулю:* не предусмотрена

### **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

#### **Модуль 4. «Дидактические основы цифровой трансформации образования»**

*Краткая характеристика модуля.* Модуль «Дидактические основы цифровой трансформации образования» объединяет дисциплины, которые направлены на формирование у обучающихся фундаментальных знаний в области информатизации образования, профессиональной педагогической деятельности в условиях цифровизации образования и на развитие у магистрантов профессиональных компетенций, связанных с проектированием организационно-деятельностных моделей обучения в сетевых образовательных кластерах, осуществлением предметной подготовки в условиях цифровизации обучения, формированием метапредметных результатов обучения в условиях цифровизации обучения

*Цель модуля:* Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

*Структура модуля:* Место модуля «Дидактические основы цифровой трансформации образования» входит в блок Б1.В.1.02. Общая трудоемкость модуля – 15 з.е.

| № п/п | Дисциплина /практика  | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля |       |              |              | Компетенции                                    |
|-------|---|-----------------|----------------|-------|--------------|--------------|--|
|       |   |                 | Экзамен        | Зачет | Конт. работа | Курс. работа |  |
| 1     | Методика предметной подготовки в условиях цифровизации обучения   | 5/180           | 4              |       |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| 2     | Формирование метапредметных результатов обучения в цифровой среде | 4/144           | 3              |       |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| 3     | Мониторинг образовательных результатов                            | 4/144           | 3              |       |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                         |

|   |   |           |  |   |  |  |                        |
|---|---|-----------|--|---|--|--|------------------------|
| 4 | Проектная и исследовательская деятельность в цифровой среде | 2/72      |  | 4 |  |  | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
|   | <b>ИТОГО</b>  | <b>15</b> |  |   |  |  |                        |

*Образовательные технологии:* при организации обучения по модулю 4 предполагается широкое использование активных и интерактивных форм (проблемные лекции и семинары, работа в мини-группах, кейс-метод, мастер-классы, технология развития критического мышления, групповая дискуссия, проектирование)

*Форма промежуточной аттестации по модулю:* не предусмотрена

### **Модуль по выбору 1**

*Краткая характеристика модуля.* Модуль по выбору 1 направлен на развитие у магистрантов фундаментальных предметных знаний по направленности (профилю) магистерской программы. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся освоить технологические основы в области организации обучения с использованием цифровых сред и средств, цифрового интерактивного оборудования.

*Цель модуля:* Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

*Структура модуля:* Модуль по выбору 1 входит в блок Б1.В.1.ДЭ.01 «Элективные модули» образовательной программы. Общая трудоемкость модуля – 15 з.е.

| № п/п | Дисциплина /практика                                | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля |       |                 |              |              | Компетенции                            |
|-------|---|-----------------|----------------|-------|-----------------|--------------|--------------|--|
|       |   |                 | Экзамен        | Зачет | Зачет с оценкой | Конт. работа | Курс. работа |  |
| 1     | Интерактивный образовательный контент               | 5/180           |                | 1     |                 |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| 2     | Педагогический дизайн электронных курсов            | 5/180           |                |       | 4               |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| 3     | Модели обучения в сетевых образовательных кластерах | 3/108           |                |       | 3               |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                 |
| 4     | Иммерсивные технологии в образовании                | 2/72            |                | 3     |                 |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                 |
|       | <b>ИТОГО</b>  | <b>15</b>       |                |       |                 |              |              |  |

*Образовательные технологии:* при организации обучения по модулю по выбору 1 предполагается использование технологий модульного и программированного обучения, а также активных и интерактивных форм (работа в мини-группах, кейс-метод, мастер-классы, проектирование)

*Форма промежуточной аттестации по модулю:* не предусмотрена

### **Модуль по выбору 2**

*Краткая характеристика модуля.* Модуль по выбору 2 направлен на развитие у магистрантов фундаментальных предметных знаний по направленности (профилю) магистерской программы. Содержание и технологии реализации дисциплин модуля дают возможность обучающимся освоить технологические основы в области организации обучения с использованием цифровых сред и средств, цифрового интерактивного оборудования.

*Цель модуля:* Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

*Структура модуля:* Модуль по выбору 2 входит в блок Б1.В.1.ДЭ.02 «Элективные модули» образовательной программы. Общая трудоемкость модуля – 15 з.е.

| № п/п | Дисциплина /практика                          | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля |       |                 |              |              | Компетенции                            |
|-------|---|-----------------|----------------|-------|-----------------|--------------|--------------|--|
|       |   |                 | Экзамен        | Зачет | Зачет с оценкой | Конт. работа | Курс. работа |  |
| 1     | Создание учебного видео и аудио контента      | 5/180           |                | 1     |                 |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| 2     | Педагогический дизайн образовательной среды   | 5/180           |                |       | 4               |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| 3     | Технологии и средства дистанционного обучения | 3/108           |                |       | 3               |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                 |
| 4     | Сквозные технологии в образовании             | 2/72            |                | 3     |                 |              |              | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3                 |
|       | <b>ИТОГО</b>                                  | <b>15</b>       |                |       |                 |              |              |  |

*Образовательные технологии:* при организации обучения по модулю по выбору 2 предполагается использование технологий модульного и программированного обучения, а также активных и интерактивных форм (работа в мини-группах, кейс-метод, мастер-классы, проектирование)

*Форма промежуточной аттестации по модулю:* не предусмотрена

### Факультативные дисциплины

| № п/п | Дисциплина   | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля |       |              |              | Компетенции     |
|-------|--|-----------------|----------------|-------|--------------|--------------|-----------------|
|       |  |                 | Экзамен        | Зачет | Конт. работа | Курс. работа |                 |
| 1     | Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде | 1/36            |                | 1     |              |              | УК-5.1          |
| 1     | Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде   | 1/36            |                | 2     |              |              | УК-5.2; ОПК-1.3 |
|       | <b>ИТОГО</b>   | <b>2/72</b>     |                |       |              |              |                 |

## Структура практик

| № п/п | Практика/модуль  | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля |                 | Компетенции  | Примечания  |
|-------|--|-----------------|----------------|-----------------|--|---|
|       |  |                 | Экзамен        | Зачет           |  |   |
|       | Учебная практика: научно-исследовательская работа                              | 6/216           |                | Зачет с оценкой | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1  | Модуль 1 "Методология исследования в образовании" |
|       | Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика          | 6/216           |                | Зачет с оценкой | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2 | Б2.Практика                                       |
|       | Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика | 6/216           |                | Зачет с оценкой | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3  | Б2.Практика                                       |
|       | Научно-исследовательская работа  | 6/216           |                | Зачет с оценкой | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3  | Б2.Практика                                       |
|       | Педагогическая практика  | 12/432          |                | Зачет с оценкой | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3   | Б2.Практика                                       |
|       | Преддипломная практика   | 9/324           |                | Зачет с оценкой | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2   | Б2.Практика                                       |
|       | <b>ИТОГО</b>   | <b>45/1620</b>  |                |                 |  |   |

**Государственная итоговая аттестация**

| № п/п | Наименование процедуры                                | Кол-во ЗЕ/часов | Формы контроля | Компетенции  |
|-------|---|-----------------|----------------|--|
| 1     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | 3/108           | Экз.           | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3  |
| 2     | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 6/216           | Экз.           | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |

### Механизмы оценки качества подготовки выпускников

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП обучающимся ежегодно предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках анкетирования обучающихся на предмет удовлетворенности условиями реализации образовательных программ.

Документы о внешней оценке качества подготовки обучающийся размещает в электронном портфолио. *Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП может осуществляться в виде: экспертной оценки в ходе проведения ГИА, достижений в конкурсах профессионального мастерства, результатов участия в олимпиадах, научных конференциях и семинарах, в конференциях по практикам и иным.*

При достижении базового или продвинутого уровней сформированности компетенций, указанного в этих документах, либо при наличии дипломов победителей таких мероприятий указанная внешняя оценка учитывается при промежуточной и (или) итоговой аттестации в соответствии с локальными нормативными или распорядительными актами университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса

| № п/п | наименование дисциплины, практики в соответствии с учебным планом   | Фамилия И.О.*                |                      |            | Должность по штатному расписанию   | Ученая степень и ученое звание        |
|-------|---|------------------------------|----------------------|------------|--|---------------------------------------|
|       |   | Штатные работники            | Внешние совместители | Почасовики |  |                                       |
| 1     | 2   | 3                            |                      | 4          | 5  |                                       |
| 1     | Современные проблемы науки и образования<br>Методология и методы научного педагогического исследования<br>Современные подходы в научных педагогических исследованиях<br>Цифровая трансформация образования и проблемы обучения<br>Научно-исследовательская работа | <b>Пак Николай Инсебович</b> |                      |            | Профессор, зав. кафедрой информатики и информационных технологий в образовании | Доктор педагогических наук, профессор |
| 2     | Теоретические основы педагогического проектирования<br>Проектирование образовательных программ<br>Мониторинг образовательных результатов<br>Педагогическая практика<br>Преддипломная практика   | Симонова Анна Леонидовна     |                      |            | Доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании           | Кандидат педагогических наук, доцент  |
| 3     | Учебная практика: научно-исследовательская работа<br>Ознакомительная практика<br>Избранные главы информатики  | Дорошенко Елена Геннадьевна* |                      |            | Доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании           | Кандидат педагогических наук, доцент  |
| 4     | Организационно-деятельностные модели обучения в сетевых образовательных кластерах<br>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | Ивкина Любовь Михайловна     |                      |            | Доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании           | Кандидат педагогических наук          |



|   |  |                                 |  |  |   |   |
|---|--|---------------------------------|--|--|---|---|
|   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |                                 |  |  |   |   |
| 5 | <p>Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Искусственный интеллект в образовании</p> <p>Персонификация обучения в цифровой образовательной среде</p> <p>Интерактивный образовательный контент</p> <p>Педагогический дизайн образовательной среды</p> <p>Системы управления образовательным контентом</p> <p>Интерактивное оборудование в обучении</p> <p>Сквозные цифровые технологии в образовании</p> <p>Адаптивные технологии обучения в цифровой среде</p> <p>Педагогический дизайн электронных курсов</p> <p>Системы управления обучением</p> <p>Использование цифрового оборудования в обучении</p> | <p>Ломаско Павел Сергеевич*</p> |  |  | <p>Доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании</p> | <p>Кандидат педагогических наук, доцент</p> |
| 6 | <p>Проектирование систем исследовательской работы обучающихся</p> <p>Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Методика предметной подготовки в условиях цифровизации обучения</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>   | <p>Хегай Людмила Борисовна</p>  |  |  | <p>Доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании</p> | <p>Кандидат педагогических наук, доцент</p> |

|   |   |                                     |  |  |  |                               |
|---|---|-------------------------------------|--|--|--|-------------------------------|
| 7 | Современные средства и методы программирования  | Романов<br>Дмитрий<br>Валерьевич    |  |  | Доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании | Кандидат ф-м.наук             |
|   | Создание учебного видео и аудио контента  | Бархатова<br>Дарья<br>Александровна |  |  | Доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании | Кандидат педагогических наук, |
| 8 | Деловой иностранный язык<br>Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде<br>Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения<br>в молодежной среде | Шикунов<br>Сергей<br>Владимирович   |  |  | Доцент кафедры социальной педагогики и социальной работы             | Кандидат педагогических наук  |

Примечание. \* - Фамилии работодателей отмечаются данным символом

## **Заполняется только для программ магистратуры**

Руководитель научным содержанием программы – Пак Николай Инсебович, доктор педагогических наук, профессор зав. кафедрой информатики и информационных технологий в образовании.

### **Осуществляемые руководителем самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты или участие в осуществлении таких проектов по направлению подготовки:**

1. «Формирование и развитие вычислительного мышления обучаемых на основе автоматизированных и когнитивных средств обучения» (грант ККФПНиНТД, 2021-2022 гг., код 2021011106914., рук. Пак Н.И.)
2. «Региональная модель интеграции научно-исследовательской деятельности студентов и школьников на базе кластерной международной лаборатории» (грант РГНФ/РФФИ, 2019г., код 18-413-240007 р\_а, рук.Бархатова Д.А., исп.Пак Н.И.)
3. «Инновационная программа подготовки учителей к профессиональной деятельности в цифровой школе на основе проективно-рекурсивного подход» (грант ККФПНиНТД, 2018г., код 2018010103000., рук. Пак Н.И.)
4. «Портал-конструктор процедур оценки качества образовательных ресурсов на основе темпоральных моделей данных» (грант ККФПНиНТД, 2018г., код 2018010103000., рук. Пак Н.И.) «Облачная технология диагностики когнитивных способностей человека» (грант ККФПНиНТД, 2017г., код 031501764., рук. Пак Н.И.)
5. «Моделирование и практическая реализация требований к экранному интерфейсу средств электронного и сетевого обучения естественно-научным дисциплинам» (грант РГНФ «12-06-00256а 2012-2013гг., рук.Пак Н.И.)
6. «Создание кластерной системы социально-образовательной поддержки школьников сельской местности и Крайнего Севера на дистанционной платформе «школа-вуз»» (грант ККФПНиНТД 2014г., рук. Пак Н.И.)

### **Наличие ежегодных публикаций по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях**

1. Пак Н.И., Бархатова Д.А., Хегай Л.Б. Метод пирамиды в условиях цифровизации образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2022. Т. 19. № 1. С. 7–19. <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2022-19-1-7-19>.
2. Пак Н.И., Клунникова М.М. Кластерный подход к критериальному оцениванию качества образовательного результата обучаемого // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2022. Т. 19. № 3. С. 196–207. <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2022-19-3-196-207>
3. Баженова И. В., Клунникова М. М., Пак Н. И. Интеллектуальная модель оценки уровня расчетно-алгоритмического компонента вычислительного мышления

обучающихся//Информатика и образование, 2022; 37(4):71–79. DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-4-71-79

4. Пак Н.И., Сыромятников А.А. Вопросно-критериальный способ оценки качества цифровой образовательной среды организации // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. - 2022. - Т. 19. - №4. - С. 312-327. doi: [10.22363/2312-8631-2022-19-4-312-327](https://doi.org/10.22363/2312-8631-2022-19-4-312-327)
5. Pak, N. Mental Technology of Digital Transformation of Education *AIP Conference Proceedingst*, 2022, 2647, 040023.
6. Nauryzbayev Bauyrzhan, Baygamitova Sakysh, Akhmetova Zhanar, Pak Nikolay, Karipzhanova Ardak, Urazbaeva Kumys ,Using Machine Learning to Analyze the Learning Process for Solving Mathematical Problems. -
7. iJIM Vol. 16 № 21 (2022). P.114-124 DOI: <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i21.36065>
8. Pak N.I., Asaulenko E.V., Grinberg G.M., Myagkova E.G., Khegay L. DIGITAL ENVIRONMENT OF THE DEPARTMENT AS A FACTOR OF FUTURE SPECIALISTS PROFESSIONAL INFORMATION CULTURE FORMATION //International Journal of Applied Exercise Physiology. 2020. Т. 9. № 2. С. 164-173.
9. Doroshenko E.G., Ivkina L.M., Pak N.I., Khegay L., Yakovleva T.A. DESIGNING METHODOLOGICAL SYSTEM OF TEACHERS PERSONALIZED TRAINING FOR NETWORKING ACTIVITIES //International Journal of Applied Exercise Physiology. 2020. Т. 9. № 2. С. 38-46.
10. Barkhatova D.A., Lomasko P.S., Pak N.I., Ozolina I.A. THE ORGANIZATION OF THE RESEARCH ACTIVITY OF THE FUTURE IT-TEACHERS BASED ON THE INTERNATIONAL CLUSTER LABORATORY AT THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY//Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. 2019. Т. 11. № 8 Special Issue. С. 1883-1888.
11. Pak N.I., Narchuganov K.N., Oganyan A.V., Doroshenko E.G., Yakovleva T.A. EDUCATION MODULAR DESIGN PORTAL FOR ASSESSMENT, CONTEST AND REPORTING PROCEDURES //Modern Journal of Language Teaching Methods. 2018. Т. 8. № 9. С. 361-371.
12. Andreeva N.M., Artyukhov I.P., Myagkova E.G., Pak N.I., Akkasynova Z.K. ORGANIZING BLENDED LEARNING FOR STUDENTS ON THE BASIS OF LEARNING ROADMAPS //Journal of Social Studies Education Research. 2018. Т. 9. № 2. С. 47-64.
13. Pak N.I., Petrova I.A., Pushkaryeva T.P., Hegai L.B. ORGANIZATION OF STUDENT-CENTERED LEARNING FOR STUDENTS ON THE BASIS OF TRANSFORMABLE ACADEMIC COURSE//Astra Salvensis. 2018. Т. 6. № S. С. 881-890.
14. Barkhatova D.A., Lomasko P.S., Pak N.I., Ozolina I.A. THE ORGANIZATION OF THE RESEARCH ACTIVITY OF THE FUTURE IT-TEACHERS BASED ON THE INTERNATIONAL CLUSTER LABORATORY AT THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY//Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. 2019. Т. 11. № S8. С. 1183-1888.
15. Pak N.I., Grinberg G.M., Doroshenko E.G., Lukyanenko M.V., Savelyeva M.V. THE

MODEL OF STUDENT-CENTERED TRAINING FOR MASTER STUDENTS AT TECHNICAL UNIVERSITY //Man in India. 2017. Т. 97. № 16. С. 27-40.

16. Akkassynova Zh., Pak N., Ivkina L., Romanov D., Khegay L. ORGANIZATION OF TEACHING SCHOOLCHILDREN PROGRAMMING IN THE CONTEX OF INTERNATIONAL EDUCATIONAL CLUSTER //Man in India. 2017. Т. 97. № 21. С. 595-608.
17. Nikolaeva Y.S., Pak N.I. NEWEST WEB-TECHNOLOGIES FOR STUDYING AND DIAGNOSING INDIVIDUAL ABILITIES OF LEARNERS //Journal of Social Studies Education Research. 2017. Т. 8. № 2. С. 130-144.

**Осуществление ежегодной апробации результатов научно- исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях:**

1. Аккасынова Ж.К., Пак Н.И. О концепции изучения раздела «Наследие Аль Фараби» в курсе история науки // Международная научно-практическая конференция, посвященная 90-летию Ауданбека Кобесова «Ауданбек Кобесов – создатель облика аль-Фараби, как философа мыслителя, математика, естествоиспытателя, педагога и современное образование и воспитание». Казахстан, Алматы, 10-11 февраля, 2022.
2. Пак Н.И., Клунникова М.М. Модель интеллектуальной оценки качества образовательных результатов и ресурсов», в сборнике материалов XXII МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ РОССИЯ-КОРЕЯ-СНГ, Москва, 25-27 августа 2022 года. XXII International Conference on Science and Technology Russia-KoreaCIS. August 25–27, 2022. Moscow. Proceedings / Composite authors. – Novosibirsk: NSTU Publisher, 2022. – 304 pp. ISBN 978-5-7782-4825-0.
3. Пак Н.И. Способ формализации процесса составления математических задач// VI Международная научная конференция ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И МЕТОДИКА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ, г. Красноярск, 20 – 23 сентября 2022 г.
4. Н.И. Пак, Е. Г. Дорошенко Интеллектуализация процедур мониторинга цифровых образовательных сред учреждений//Информатизация образования: теория и практика: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. памяти акад. РАО М. П. Лапчика (Омск, 18–19 ноября 2022 г.)
5. Асауленко Е.В., Пак Н.И. Технология конструирования структурно-ментальных схем для расчетных задач// II Ежегодный международный научно-практический форум по проблемам устойчивого развития в цифровом мире: Человек. Экономика. Технологии. Социум. (NETS 2022), Красноярск, СФУ, 20-22 октября 2022.
6. Пак Н.И., Назарбаев Б.А. Подходы к трансформации цифровых образовательных ресурсов для домашнего обучения// [Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова](#). 2021. № 3 (59). С. 113-119.
7. Бидайбеков Е.Ы., Пак Н.И., Ошанова Н.Т., Буканова А.К. //ТРАНСФОРМАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ "ИСТОРИИ

ИНФОРМАТИКИ" В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ// В сборнике: ЦИФРОВОЙ УНИВЕРСИТЕТ: МЕЖДУНАРОДНАЯ ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ материалы международного российско-казахстанского научного семинара. Ответственный редактор П.С. Ломаско; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2019. С. 21-28.

8. Пак Н.И., Бархатова Д.А. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ //В сборнике: XIX Международная конференция по науке и технологиям Россия-Корея-СНГ Труды конференции. 2019. С. 285-291.
9. Бидайбеков Е.Ы., Пак Н.И., Бостанов Б.Г., Кожугул А.Т. ПОЛИПАРАДИГМАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ К ПРОЕКТНОМУ ОБУЧЕНИЮ РОБОТОТЕХНИКЕ//В сборнике: ЦИФРОВОЙ УНИВЕРСИТЕТ: МЕЖДУНАРОДНАЯ ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Материалы международного российско-казахстанского научного семинара. Ответственный редактор П.С. Ломаско; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2019. С. 29-44. Пак Н.И., Степанова Т.А. КОНЦЕПЦИЯ ТРАНСФОРМАЦИОННОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ//В сборнике: Информатизация образования и методика электронного обучения Материалы III Международной научной конференции. Сибирский федеральный университет, Институт космических и информационных технологий. 2019. С. 272-278.
10. Лукьяненко М.В., Пак Н.И. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ КОЛЛАБОРАЦИИ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ И ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗАХ //В сборнике: Решетневские чтения Материалы XXIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнева. В 2-х частях. Под общей редакцией Ю.Ю. Логинова. 2019. С. 693-694.
11. Николаева Ю.С., Пак Н.И. МОДЕЛЬ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ //В сборнике: Решетневские чтения Материалы XXIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнева. В 2-х частях. Под общей редакцией Ю.Ю. Логинова. 2019. С. 704-705.
12. Баженова И.В., Пак Н.И. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ОСНОВЕ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА-ТРАНСФОРМЕРА//В сборнике: Современное программирование Материалы I Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Т.Б. Казиахмедов. 2018. С. 186-189.
13. Асауленко Е.В., Пак Н.И. МОДЕЛЬ ИСКУССТВЕННОГО УЧИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ МЕНТАЛЬНОГО ПОДХОДА //В сборнике: XVIII Международная конференция по науке и технологиям Россия-Корея-СНГ труды конференции. 2018. С. 199-206. 1
14. Чен Ю.В., Пак Н.И. К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА УРОКОВ В

СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ// В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ материалы III Всероссийской конференции с международным участием. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева; Ответственный редактор П.С. Ломаско. 2018. С. 252-254.

15. Мягкова Е.Г., Пак Н.И. ПЕРСОНИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ "УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС" НА ОСНОВЕ ПРОЕКТИВНОЙ СТРАТЕГИИ//В сборнике: Информатизация непрерывного образования - 2018 материалы Международной научной конференции: в 2 томах. Под общей редакцией В. В. Гриншкун. 2018. С. 634-638.
16. Пак Н.И., Асауленко Е.В. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ С ПОЗИЦИЙ КОГНИТИВНОГО ПОДХОДА //В сборнике: Информатизация образования и методика электронного обучения Материалы II Международной научной конференции. Сибирский федеральный университет. 2018. С. 227-231.
17. Николаева Ю.С., Пак Н.И. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА //Решетневские чтения. 2018. Т. 2. С. 579-580.
18. Пак Н.И. ОТ ГИПЕРТЕКСТА К ГИПЕРМОЗГУ: РАЗВИТИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ СРЕДСТВ, МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ // В книге: Современные проблемы информатизации образования Захарова И.Г., Лапчик М.П., Пак Н.И., Рагулина М.И., Тимкин С.Л., Удалов С.Р., Федорова Г.А., Хеннер Е.К. Омск, 2017. С. 111-167.
19. Николаева Ю.С., Пак Н.И. ОБЛАЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ДИАГНОСТИКИ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА //В сборнике: XVII Международная конференция по науке и технологиям Россия-Корея-СНГ материалы конференции. Научно-техническое общество «АНТОК». 2017. С. 150-156.
20. Андреева Н.М., Пак Н.И. ИНТЕГРАЦИЯ МООК В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПО ИНФОРМАТИКЕ НА ОСНОВЕ УЧЕБНЫХ ДОРОЖНЫХ КАРТ //В сборнике: Некоторые актуальные проблемы современной математики и математического образования Материалы научной конференции. Российский педагогический университет им. А. И. Герцена: Кафедра математического анализа, Кафедра компьютерной инженерии и программной инженерии. 2017. С. 161-163.
21. Пак Н.И., Хегай Л.Б. МЕНТАЛЬНЫЙ ПОДХОД К АВТОМАТИЗАЦИИ ДИАГНОСТИК ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЕМЫХ// В сборнике: Информатизация образования: теория и практика сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 50-53.
22. Мягкова Е.Г., Пак Н.И. МОДЕЛЬ ПЕРСОНИФИКАЦИИ АСУ "УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС"//Решетневские чтения. 2017. Т. 2. С. 696-698.

## **Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Работу по организационно-педагогическому сопровождению образовательного процесса обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лиц с ОВЗ) в университете осуществляют институты, факультеты, департамент. К работе по сопровождению образовательного процесса привлекаются: начальник управления по внеучебной деятельности, проректор по административно-хозяйственной деятельности, работники учебно-методического управления, учебного отдела, отдела практики, управления информатизации, студенческого отдела управления кадров, учебно-методического центра дистанционного образования и электронных средств обучения, волонтерского центра, центра трудоустройства и сопровождения карьеры студентов и выпускников.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ в университете осуществляется на основании:

- Положения об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева;
- Планов работы по профессиональной ориентации и созданию условий для инклюзивного образования в КГПУ им. В.П. Астафьева;
- Правил приема граждан на обучение по образовательным программам высшего образования и других локальных нормативных документов.

Образование обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах при необходимости.

При необходимости и на основании личного заявления для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для лиц с ОВЗ может быть увеличен, но не более чем на год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения для обучающихся по программам бакалавриата и не более чем на полгода для обучающихся по программам магистратуры.

При составлении индивидуального плана обучения возможны сочетания различных форм проведения занятий: аудиторные занятия, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа с индивидуальным консультированием.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований доступности этих мест для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида (с учетом рекомендованных условий и видов труда). При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда.

Согласно Положению об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ Порядком проведения занятий по дисциплинам



(модулям) по физической культуре и спорту по программам бакалавриата и специалитета при очной, очно-заочной и заочной формах обучения в КГПУ им. В.П. Астафьева устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. При проведении занятий специалист учитывает вид и тяжесть нарушений организма обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.

Создание безбарьерной среды в КГПУ им. В.П. Астафьева учитывает потребности лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обеспечения доступа в здания университета маломобильных граждан корпуса на ул. Маркса, 100, на ул. Ады Лебедевой, 89 оборудованы пандусами, поручнем и расширенными дверными проемами. Помимо этого корпус на ул. Ады Лебедевой, 89 оборудован системой вызова персонала для инвалидов (кнопка вызова персонала), имеются три мобильных подъемных платформы с электроприводом «БарсУГП-130-1». При необходимости платформы могут быть перевезены и использованы в любом учебном корпусе и (или) общежитии. По личному заявлению обучающихся в университете могут быть созданы специальные места для парковки автотранспортных средств для инвалидов возле всех учебных корпусов. Ширина коридоров учебных корпусов соответствует нормативным требованиям для передвижения инвалидов-колясочников. В учебных корпусах по адресам: ул. Ады Лебедевой, 89, ул. Маркса, 100, ул. Перенсона, 7, ул. Взлетная, 20 – оборудованы санитарно-гигиенические комнаты для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Оборудованы специальные рабочие места для обучающихся-колясочников, что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов.

Все учебные корпуса оборудованы предупреждающими знаками-наклейками для слабовидящих «Осторожно! Препятствие. Стеклодверь», кроме того вход в учебный корпус на ул. Ады Лебедевой, 89 оборудован тактильной плиткой для слепых.

Официальный сайт университета имеет версию для слабовидящих. ЭБС «Университетская библиотека», а также ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева также имеют версию для слабовидящих. Для обучающихся с нарушением зрения могут применяться переносные лупы Руби, настольные лупы с подсветкой, имеющиеся в университете. В университете имеется специальное программное обеспечение, позволяющее увеличивать шрифт на компьютере, воспроизводить текстовые документы.

В научной библиотеке оборудовано автоматизированное рабочее место, оснащенное специальным техническим оборудованием для пользователей, имеющих ограничения по зрению, в том числе для слепых: имеется тактильный дисплей Брайля (функциональное устройство, позволяющее показывать слепым и слабовидящим людям различную текстовую информацию в виде шрифта Брайля). Данный дисплей оборудован специальным программным обеспечением экранного доступа. Автоматизированное рабочее место оборудовано также настольной лупой и читающей машиной Snow 7 HD PLUS.

Для обучающихся с нарушением слуха имеются две FM-системы

индивидуального пользования и стационарные наушники. При необходимости данное оборудование может быть перевезено и использовано в любом учебном корпусе.

### **8. Места работы (трудоустройства) выпускников**

После окончания данной магистерской программы выпускники смогут применить свои знания в учреждениях общего, среднего и высшего образования.

### **9. Контактная информация**

Институт математики, физики и информатики

зам. директора по внеучебной работе: [+7\(391\) 263-97-11](tel:+7(391)263-97-11)

зам. директора по заочному отделению: [+7\(391\) 263-97-36](tel:+7(391)263-97-36)

зам. директора по учебной работе: [+7\(391\) 263-97-41](tel:+7(391)263-97-41)

Директор: [+7\(391\) 263-97-44](tel:+7(391)263-97-44)

Диспетчер по расписанию ИМФИ: [+7\(391\) 263-97-45](tel:+7(391)263-97-45)

[660049, г Красноярск, ул Перенсона 7](https://www.krasnoyarsk.ru) корпус №4, ауд. 116

## Лист внесения изменений в ОПОП

| Период<br>внесения<br>изменений           | Вносимые изменения | Рассмотрено<br>на заседании<br>выпускающей<br>кафедры | Одобрено на<br>заседании<br>НМСС(Н)      | Утверждено<br>на заседании<br>ученого<br>совета |
|---|--------------------|---|--|---|
| По итогам 20__<br>- 20__<br>учебного года | 1.<br>2.           | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г.              | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г. | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г.        |
| По итогам 20__<br>- 20__<br>учебного года | 1.<br>2.           | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г.              | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г. | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г.        |
| По итогам 20__<br>- 20__<br>учебного года | 1.<br>2.           | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г.              | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г. | протокол № __<br>от «__» ____<br>20__ г.        |