РМ-1

**Цели ООП ВПО по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование, профиль подготовки «Информатика»:**

**Цель 1:** Обеспечить фундаментальными знаниями в области гуманитарных и социально-экономических, математических и естественнонаучных, психолого-педагогических наук.

**Цель 2:** Подготовка учителя информатики, умеющего проектировать, конструировать образовательный процесс, обладающего организационно-управленческими навыками, соответствующего условиям быстро меняющегося мира.

**Цель 3:** Обеспечить готовность бакалавров к педагогической деятельности, обеспечивающей реализацию компетентностно-ориентированного обучения в общеобразовательной школе, внедрение новых технологий обучения.

**Цель 4:** Обеспечить готовность бакалавров к научно-исследовательской работе в области образования, информатики, в том числе в междисциплинарных областях, внедрение в образовательное учреждение результатов педагогических исследований.

**Цель 5:** Формировать культурно-нравственные и научные ценности общества, профессионально-этическую ответственность, мягкие навыки.

**Соответствие Целей и Результатов обучения ООП**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Цель 1 | Цель 2 | Цель 3 | Цель 4 | Цель 5 |
| Результат обучения 1 |  |  |  |  | + |
| Результат обучения 2 | + |  |  |  |  |
| Результат обучения 3 |  | + |  |  |  |
| Результат обучения 4 |  |  |  |  | + |
| Результат обучения 5 |  |  |  |  | + |
| Результат обучения 6 |  | + |  |  |  |
| Результат обучения 7 |  | + |  |  |  |
| Результат обучения 8 |  |  | + |  |  |
| Результат обучения 9 |  | + |  |  |  |
| Результат обучения 10 |  |  |  | + |  |
| Результат обучения 11 | + |  |  |  |  |
| Результат обучения 12 | + |  |  |  |  |
| Результат обучения 13 |  |  | + |  |  |
| Результат обучения 14 |  |  | + |  |  |

РМ-2

**Результаты обучения ООП подготовки бакалавров физико-математического образования, профиль подготовки «Информатика»:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код РО **ООП** | После успешного завершения программы выпускник: | Компетенции, через которые выражены РО ООП |
| РО-1 | Способен ориентироваться в ценностях жизни и культуры, занимать активную гражданскую позицию. | - владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, понимает современные концепции и картины мира, систему мировоззрений, место и роль человека в природе и социуме, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);  - готов к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества и способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-5). |
| РО-2 | Способен правильно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках и общаться на одном из иностранных языков. | - способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК- 2);  - владеет одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3). |
| РО-3 | Способен создать безопасную и оптимальную образовательную среду и формировать у обучающихся навыков здорового образа жизни. | - способен создать безопасную (психологическую, социальную и физическую) образовательную среду для обучения и развития обучающихся, формирования у обучающихся разного возраста навыков здорового образа жизни, охраны природы, сохранения энергии, рационального природопользования и адаптации к изменению климата (СЛК-3);  - способен формировать оптимальные условия для образовательного процесса в соответствии с принципами личностноориентированного образования и образования для устойчивого развития (здоровый образ жизни, охрана природы и рациональное природопользование, энергоэффективность, культурное многообразие, гендер, инклюзия и др) (ПК-3);  - способен создать условия по охране здоровья и безопасности жизнедеятельности обучающихся в образовательном процессе (ИК-6). |
| РО-4 | Умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, ставить задачи по собственному развитию и дальнейшему образованию. | - готов к постоянному развитию и образованию (ОК-6);  - умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-4); - умеет ставить задачи по собственному развитию на основе проведённой профессиональной рефлексии (ПК- 7). |
| РО-5 | Владеет педагогической мотивацией, энтузиазмом, ответственностью, самостоятельностью и гибкими навыками. | - способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-5);  - оценивает новую ситуацию и ее последствия, адаптируется к ней (ИК-5); - владеет профессионально-важными качествами (педагогическая мотивация, энтузиазм, профессиональная ответственность, самостоятельность) и гибкими навыками (клиентоориентированность, коммуникабельность, аналитическое и критическое мышление, командная работа, лидерские навыки) (ДК-1). |
| РО-6 | Умеет выстраивать межличностные и профессиональные отношения, создавать равные возможности для обучающихся, условия для профессионального самоопределения, решать воспитательные и образовательные задачи культурно-просветительского характера. | - способен участвовать в организации позитивных и конструктивных межличностных отношений всех субъектов педагогического процесса, способен принимать управленческие решения (ИК-4); - умеет выстраивать толерантные межличностные и профессиональные отношения на уровне школьного сообщества (СЛК-1);  - способен следовать этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в поликультурном обществе и создавать равные возможности для обучающихся независимо от межкультурных различий (СЛК-2);  - готов использовать психолого-педагогические компетентности для решения профессиональных задач и способен использовать результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности (ПК-1); - владеет способами, техникой, методикой и приёмами социализации обучаемых и способен создавать условия для профессионального самоопределения обучающихся (ПК-4); - умеет диагностировать уровень развития учащихся в различных областях (умственное, социальное, моральное и т.д.) и, соответственно, проводить профилактическую работу для недопущения различных негативных влияний (насилия, употребления наркотиков и алкоголя и т.д.) (ПК-9); - способен решать наиболее типичные воспитательные задачи, возникающие в образовательном процессе (ПК-13); - способен реализовать образовательные задачи культурно-просветительского характера в профессионально-образовательной области (ПК-16). |
| РО-7 | Способен планировать учебные занятия по информатике, вести индивидуальную работу с учащимися корректирующего или развивающего характера на базе содержания школьного курса информатики. | - владеет способами решения методических проблем (модели, методы, технологии и приемы обучения) и способен применять технологии оценивания качества обучения (ПК-2);  - способен планировать учебные занятия по предмету (предметам) с учётом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом (ПК-б);  - владеет основами конструирования и осуществления процесса обучения учащихся по одной из профильных дисциплин направления – физико-математического образования (ПК-14);  - готов вести индивидуальную работу с учащимися корректирующего или развивающего характера на базе содержания профильных дисциплин направления (ПК-15). |
| РО-8 | Умеет пользоваться современными информационными образовательными технологиями. | - владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером (ИК-1);  - умеет приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии (ПК-12);  - владеет методикой использования цифровых технологий в обучении математике (ДК-2). |
| РО-9 | Способен прогнозировать результаты обучения, проводить мониторинг и оценивание учебных достижений, выбирать образовательные программы и подбирать к ним дидактические материалы. | - способен прогнозировать результаты образования, проводить мониторинг и оценивание учебных достижений с использованием базовых положений математических/ естественных/ социально-гуманитарных наук (ОК-3);  - умеет самостоятельно выбирать образовательные программы, подбирает к ним дидактические материалы и умеет использовать их после адаптации в учебном процессе на основе педагогической рефлексии (ПК-5). |
| РО-10 | Способен под руководством разрабатывать и корректировать план исследования, анализировать и интерпретировать собранные данные. | - способен /под руководством/ разрабатывать и корректировать план исследования, анализировать и интерпретировать собранные данные, готов к осуществлению прикладной научно-исследовательской деятельности (ОК-4);  - способен участвовать в исследованиях по проблемам развития физико- математического образования (ПК-10);  - владеет основными методами научных исследований в области одного из проблемных полей направления - физико-математического образование (ПК-11). |
| РО-11 | Способен решать математические задачи различной сложности и интерпретировать их. | - способен знать и понимать основные разделы высшей математики, элементарную математику и решать задачи различной сложности и интерпретировать их(ДК-3). |
| РО-12 | Способен решать задачи различной сложности по информатике и интерпретировать их. | - способен знать и понимать информатику, языки программирования, программное обеспечение, информационные системы и базы данных и решать задачи различной сложности, составлять программы и интерпретировать их (ДК-4). |
| РО-13 | Способен планировать и реализовать образовательный процесс по современным, научно-обоснованным технологиям обучения, современными подходами к оцениванию и мониторингу результатов обучения. | - способен планировать и реализовать образовательный процесс в соответствии с потребностями, достижениями учащихся по современным, научно-обоснованным технологиям обучения (под руководством) (ОК-2);  - способен осуществлять педагогическую деятельность, используя интерактивные формы и методы обучения (ПК- 8);  - владеет современными подходами к оцениванию и мониторингу результатов обучения (ДК-5). |
| РО-14 | Способен решать актуальные проблемы обучения информатике | - способен решать актуальные проблемы обучения информатике в связи с изменениями их программного и методического обеспечения (ДК-6); |

***РМ-3***

ТРЕБОВАНИЯ К ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

* 1. Требования к результатам освоения ООП подготовки бакалавра.

Выпускник направления 550200 Физико-математическое образование с

присвоением квалификации (степень) "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в п. 3.4 и п. 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

**а) универсальными:**

* **общенаучными (ОК):**
* владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, понимает современные концепции и картины мира, систему мировоззрений, место и роль человека в природе и социуме, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);
* способен планировать и реализовать образовательный процесс в соответствии с потребностями, достижениями учащихся по современным, научно-обоснованным технологиям обучения (под руководством) (ОК-2);
* способен прогнозировать результаты образования, проводить мониторинг и оценивание учебных достижений с использованием базовых положений математических/ естественных/ социально-гуманитарных наук (ОК-3);
* способен /под руководством/ разрабатывать и корректировать план исследования, анализировать и интерпретировать собранные данные, готов к осуществлению прикладной научно-исследовательской деятельности (ОК-4);
* способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выборе путей ее достижения (ОК-5);
* готов к постоянному развитию и образованию (ОК-6);
* **инструментальными (ИК):**
* владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером (ИК-1);
* способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК- 2);
* владеет одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);
* способен участвовать в организации позитивных и конструктивных межличностных отношений всех субъектов педагогического процесса, способен принимать управленческие решения (ИК-4);
* оценивает новую ситуацию и ее последствия, адаптируется к ней (ИК-5);
* способен создать условия по охране здоровья и безопасности жизнедеятельности обучающихся в образовательном процессе (ИК-6);
* **социально-личностными и общекультурными (СЛК):**
* умеет выстраивать толерантные межличностные и профессиональные отношения на уровне школьного сообщества (СЛК-1);
* способен следовать этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в поликультурном обществе и создавать равные возможности для обучающихся независимо от межкультурных различий (СЛК-2);
* способен создать безопасную (психологическую, социальную и физическую) образовательную среду для обучения и развития обучающихся, формирования у обучающихся разного возраста навыков здорового образа жизни, охраны природы, сохранения энергии, рационального природопользования и адаптации к изменению климата (СЛК-3);
* умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-4);
* готов к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества и способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-5);
* профессиональными компетенциями (ПК):
* готов использовать психолого-педагогические компетентности для решения профессиональных задач и способен использовать результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности (ПК-1);
* владеет способами решения методических проблем (модели, методы, технологии и приемы обучения) и способен применять технологии оценивания качества обучения (ПК-2);
* способен формировать оптимальные условия для образовательного процесса в соответствии с принципами личностноориентированного образования и образования для устойчивого развития (здоровый образ жизни, охрана природы и рациональное природопользование, энергоэффективность, культурное многообразие, гендер, инклюзия и др ) (ПК-3);
* владеет способами, техникой, методикой и приёмами социализации обучаемых и способен создавать условия для профессионального самоопределения обучающихся (ПК-4);
* умеет самостоятельно выбирать образовательные программы, подбирает к ним дидактические материалы и умеет использовать их после адаптации в учебном процессе на основе педагогической рефлексии (ПК-5);
* способен планировать учебные занятия по предмету (предметам) с учётом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом (ПК-6);
* умеет ставить задачи по собственному развитию на основе проведённой профессиональной рефлексии (ПК- 7);
* способен осуществлять педагогическую деятельность, используя интерактивные формы и методы обучения (ПК- 8);
* умеет диагностировать уровень развития учащихся в различных областях (умственное, социальное, моральное и т.д.) и, соответственно, проводить профилактическую работу для недопущения различных негативных влияний (насилия, употребления наркотиков и алкоголя и т.д.) (ПК-9);
* способен участвовать в исследованиях по проблемам развития физико- математического образования (ПК-10);
* владеет основными методами научных исследований в области одного из проблемных полей направления - физико-математического образование (ПК-11);
* умеет приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии (ПК-12);
* способен решать наиболее типичные воспитательные задачи, возникающие в образовательном процессе (ПК-1З)
* владеет основами конструирования и осуществления процесса обучения учащихся по одной из профильных дисциплин направления - физико- математического образования (ПК-14);
* готов вести индивидуальную работу с учащимися корректирующего или развивающего характера на базе содержания профильных дисциплин направления (ПК-15);
* способен реализовать образовательных задач культурно-просветительского характера в профессионально-образовательной области (ПК-16).

***Дополнительные компетенции***

- владеет профессионально-важными качествами (педагогическая мотивация, энтузиазм, профессиональная ответственность, самостоятельность) и мягкими навыками (клиентоориентированность, коммуникабельность, аналитическое и критическое мышление, командная работа, лидерские навыки) (ДК-1);

- владеет методикой использования цифровых технологий в обучении математике (ДК-2);

- способен понимать основные разделы математической науки (алгебра, геометрия, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика), элементарную математику, научные основы школьного курса математики, решать задачи различной сложности, интерпретировать их (ДК-3);

- способен понимать информатику, языки программирования, решать задачи различной сложности, составлять программы и интерпретировать их (ДК-4);

- владеет современными подходами к оцениванию и мониторингу результатов обучения (ДК-5);

- способен решать актуальные проблемы обучения математике в связи с изменениями их программного и методического обеспечения (ДК-6).