

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И. АРАБАЕВА
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТУРИЗМА



Утверждаю
Ректор КГУ им. И. Арабаева,
д.ф.н. профессор
Абдраева А.Т.
30.11. 2023г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

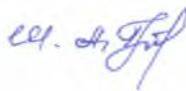
Направление подготовки
550000 Педагогическое образование,
550100 «Естественнонаучное образование»

Магистерская программа по профилям подготовки
«Биология», «Химия», «География»
Квалификация (степень)
Магистр

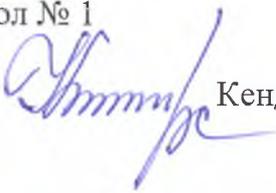
Бишкек-2023

Основная образовательная программа высшего профессионального образования составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению 550100 Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Биология», «Химия», «География».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Общей биологии и технологии ее обучения «12» « 09 » 2023 г., протокол № 1

Зав. кафедрой ОБиТО  Шаршеналиева Г.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Биоразнообразия «19» « 09 » 2023 г., протокол № 1

Зав. кафедрой Биоразнообразия  Кендирбаева С. К.

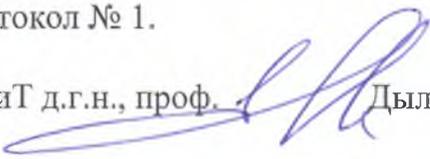
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии и технологии ее обучения, «15» « 09 » 2023 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ХиТО  Насирдинова Г.К.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры географии и технологии ее обучения, «25» « 09 » 2023 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ГиТО  Солпуева Д.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета Института Естественных наук и туризма «24» « 10 » 2023 г., протокол № 1.

Председатель ученого совета ИЕНиТ д.г.н., проф.  Дылдаев М.М.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета КГУ им. И. Арабаева

Председатель учебно-методического совета ИЕНиТ, к.п.н., доцент  Абдыкапарова А.О.

Составитель:

Шаршеналиева Г.А. зав. кафедрой Общей биологии и ТО, к.б.н., и.о.проф.

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП ВПО) магистратуры, реализуемая ИЕНиТ КГУ им. И. Арабаева по направлению 550100 Естественное образование по профилям подготовки «Биология», «Химия» и «География», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее ГОС ВПО) по направлению 550100 Естественное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География», утвержденного приказом МОиН КР.

Основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению 550100 Естественное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География»:

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

- Законы Кыргызской республики : «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Кыргызской Республики от 14 февраля 2008 года № 71 (далее - Типовое положение о вузе);
- Государственный образовательный стандарт по направлению 550100 Естественное образование высшего профессионального образования разработанный Министерством образования и науки Кыргызской Республики, утвержденный приказом от 2021г. «Об утверждении государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования».
- Постановления Правительства Кыргызской Республики «Об установлении

двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике» № 496 от 23 августа 2011 года;

- Постановления Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении нормативных правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования Кыргызской Республики №346 от 29 мая 2012 года.

1.3. Общая характеристика ООП ВПО магистратуры по направлению 550100 - Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География»

Цели ООП ВПО по направлению подготовки 550100 *Естественнонаучное образование: магистерские программы по* профилям подготовки «Биология», «Химия» и «География» в области обучения и воспитания личности.

Цель 1.

В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки 550100 *Естественнонаучное образование: магистерские программы по*, профилям подготовки «Биология», «Химия» и «География» является подготовка магистров, способных осуществлять инновационную профессиональную деятельность в области естественнонаучного образования, способного решать профессиональные задачи непрерывного компетентностно-ориентированного образования в условиях быстро меняющегося мира.

Цель 2.

В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки 550100 *Естественнонаучное образование: магистерские программы по* профилям подготовки «Биология», «Химия» и «География» является создание необходимых условий для формирования социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т.д.

Цель 3.

Генерация и распространение новых знаний, инновационных идей и технологий в области естествознания, а также формирование профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями рынка труда и современными тенденциями в образовании.

Цель 4.

В области педагогической деятельности:

Формирование способности к работе в организациях всех уровней образования, включая высшее; умения использовать естественнонаучные знания для пропаганды гармоничного и устойчивого развития системы «человек-общество-природа»

Цель 5.

В области научно-исследовательской деятельности:

Формирование у магистрантов научно-исследовательских компетенций, необходимых для проведения исследований: анализа, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач, проектирование и организация научного исследования в сфере образования с использованием современных методов науки.

Срок освоения ООП магистерской программы по направлению подготовки 550100 - Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География» составляет 2 года в соответствии с ГОС ВПО.

Трудоёмкость ООП магистерской программы по направлению 550100 - Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География» при очной форме обучения на базе высшего профессионального образования составляет 120 кредитов.

Трудоёмкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна 60 кредитам.

Трудоёмкость одного семестра равна не менее 30 кредитам (при двухсеместровом построении учебного процесса).

Один кредит равен 30 часам учебной работы магистранта (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации), академический час – 50 минут.

Трудоёмкость ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не более 48 кредитов.

1.4. Требования к уровню подготовленности поступающему, необходимому для освоения магистерской программы ВПО по профилю «Химия», «Биология» и «География».

Поступающий должен иметь диплом о высшем профессиональном образовании (бакалавра или дипломированного специалиста).

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления степени освоения поступающим следующих компетенций (в соответствии с ООП бакалавриата по направлению подготовки 550100 - Естественнонаучное образование):

а) универсальными:

• **общенаучными (ОК):**

общенаучными (ОК):

ОК-1. Способен анализировать и решать стратегические задачи, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, решение мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем на основе междисциплинарных и инновационных подходов

-инструментальными (ИК):

ИК-1. Способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков

ИК-2. Способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности

- социально-личностными и общекультурными (СЛК)

СЛК-1. Способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей

б) профессиональными (ПК):

в области педагогической деятельности:

- способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

- готовность использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-2);

- способность формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-3);

- способность руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-4);

в области научно-исследовательской деятельности:

- способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-5);
- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6);
- готовность самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-7);

в области методической деятельности:

- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-8);
- готовность к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ПК-9);

в области управленческой деятельности:

- готовность изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-10);
- готовность исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-11);
- готовность организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12);
- готовность использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт (ПК-13);

в области культурно-просветительской деятельности:

- способность изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения (ПК-14);
- готовность разрабатывать стратегии просветительской деятельности (ПК-15);
- способность разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций (ПК-16);
- готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);
- способность формировать художественно-культурную среду (ПК-17).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской ООП ВПО по направлению 550100 Естественнонаучное образование по профилю «Химия», «Биология» и «География».

2.1. Область профессиональной деятельности, для которой ведется подготовка магистров по направлению подготовки 550100 Естественнонаучное образование: магистерские программы по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География» включает педагогическое образование, социально-культурную, научную и управленческую сферы.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 550100 Естественнонаучное образование: магистерские программы по профилям «Химия», «Биология» и «География» выступают: образовательный процесс, образовательная среда, научно-педагогическая деятельность, менеджмент в образовании.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 550100 Естественнонаучное образование: магистерские программы по профилям «Химия», «Биология» и «География» являются педагогическая, научно-исследовательская, управленческая, проектная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 550100 Естественнонаучное образование по профилям «Химия», «Биология» и «География».

Магистр по направлению подготовки 550100 Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География» в соответствии с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

В области педагогической деятельности:

- изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся общеобразовательных организаций и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных образовательных траекторий их обучения, воспитания и развития;
- работа в организациях всех уровней образования, включая высшее, с целью подготовки кадров для устойчивого социально-экономического развития Кыргызстана и личностного развития обучающихся;
- организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными, поиск новых социальных партнеров;

- использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для обеспечения качества образования и устойчивого развития;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры.

В области научно-исследовательской деятельности:

- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- проектирование и организация научного исследования в сфере образования с использованием современных методов науки,
- оценка результатов научного исследования в сфере образования, в том числе с использованием информационных технологий;
- осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры, участие в опытно-экспериментальной работе.

В области управленческой деятельности:

- изучение состояния и потенциала управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа, исследования на основе принципов устойчивого развития;
- проектирование, организация и оценка реализации управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы;
- использование имеющихся возможностей окружения управляемой системы и проектирование путей ее обогащения и развития для обеспечения качества управления и устойчивого развития;
- умение проводить анализ социо-эколого-экономических систем, выявлять и прогнозировать кризисные состояния, оперативно вырабатывать управленческие решения, основываясь на парадигме устойчивого развития.

В области проектной деятельности:

- проектирование образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса в целях устойчивого развития;
- проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий;

- проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для обучающихся, а также форм и методов контроля и различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе на основе информационных технологий.

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения ООП по направлению 550100 Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География».

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- общенаучными (ОК):

общенаучными (ОК):

ОК-1. Способен анализировать и решать стратегические задачи, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, решение мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем на основе междисциплинарных и инновационных подходов

-инструментальными (ИК):

ИК-1. Способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков

ИК-2. Способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности

- социально-личностными и общекультурными (СЛК)

СЛК-1. Способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей

б) профессиональными (ПК):

в области педагогической деятельности:

- способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (**ПК-1**);

- готовность использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (**ПК-2**);

- способность формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики **(ПК-3)**;

- способность руководить исследовательской работой обучающихся **(ПК-4)**;

в области научно-исследовательской деятельности:

- способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач **(ПК-5)**;

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач **(ПК-6)**;

- готовность самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки **(ПК-7)**;

в области методической деятельности:

- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов **(ПК-8)**;

- готовность к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области **(ПК-9)**;

в области управленческой деятельности:

- готовность изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа **(ПК-10)**;

- готовность исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы **(ПК-11)**;

готовность организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы **(ПК-12)**;

- готовность использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт **(ПК-13)**;

в области культурно-просветительской деятельности:

- способность изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения **(ПК-14)**;

- готовность разрабатывать стратегии просветительской деятельности **(ПК-15)**;

- способность разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций **(ПК-16)**;

- готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);
- способность формировать художественно-культурную среду (ПК-17).

**Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам направлению
550100 Естественнонаучного образования,
профиль подготовки: Биология**

Компетенции	Учебные дисциплины																				
	Современные проблемы науки образования	научно-исследовательские проблемы образования	Психология образования	профессионального	Деловой иностранный язык	Актуальные проблемы современной химии	биологии	человечества и основы	образования	биологическом	Генетическая инженерия и биотехнология	экологии животных и	Социальная и	Онтогенетическое развитие	Проблемы изучения	Механизмы регуляции	Методы оценки	Молекулярная организация	Управленческая практика	Научно-педагогическая практика	Научно-исследовательская работа
ОК-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ИК - 1			+	+	+				+		+								+		+
ИК-2		+			+		+			+									+		
СЛК - 1	+	+	+	+	+		+	+	+	+			+						+	+	+
ПК - 1				+	+	+	+	+	+	+											
ПК - 2				+	+		+	+	+	+	+										
ПК - 3					+		+	+	+	+	+										
ПК-4						+	+	+	+	+	+										
ПК-7							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-8							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-16								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам направлению
550100 Естественнонаучного образования,
Профиль подготовки: География**

Компетенции	Учебные дисциплины																						
	Современные проблемы науки образования	методология и методы научного исследования философские проблемы образования	Психология образования	профессионального	Деловой иностранный язык	Актуальные проблемы современной химии	биологии	человечества и основы	образования	Природные ресурсы КР и их рациональное использование	География промышленности КР	проектирование и составление карт	методы географических	Гидрология и климатология КР	География промышленности КР	География сельского хозяйства КР	География почв и земельные ресурсы КР	География сферы обслуживания КР	Биогеография КР	Управленческая практика	Научно-педагогическая практика	Научно-исследовательская работа	
ОК-1	+	+	+	+	+	+				+	+		+				+			+			
ИК - 1			+	+	+										+			+					+
ИК-2		+			+		+				+								+				
СЛК - 1	+	+	+	+	+		+	+	+				+			+							

программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график содержит указание на последовательность реализации ООП ВПО магистратуры по годам, включая теоретическое обучение, управленческие, научно-педагогические и научно-исследовательские практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

Теоретическое обучение составляет по данной ООП 37 недель; экзаменационные сессии – 6 недели; управленческая практика - 4 недели; научно-педагогическая практика – 10 недель; научно-исследовательская практика – 8 недели; научно-исследовательская работа – 12 недель; итоговая государственная аттестация – 2 недели; каникулы – 25 недель. Итого: ООП по направлению 550100 Естественное образование по профилям «Химия», «Биология» и «География» реализуется в течение 104 недель.

1 семестр обучения – 15 недель теоретического обучения, 2 неделя экзаменационной сессии, 5 недели каникул;

2 семестр обучения – 17 недель теоретического обучения, 2 неделя экзаменационной сессии, 4 неделя управленческая практика, 7 недель каникул;

3 семестр обучения – 10 недель научно-педагогическая практика, 5 недель теоретического обучения, 2 неделя экзаменационной сессии, 5 недели каникул;

4 семестр обучения – 8 недель научно-исследовательская практика, 12 научно-исследовательская работа, 2 неделя итоговая государственная аттестация, 8 недель каникул;

4.2. Учебный план подготовки магистра составлен с учётом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ ВПО по направлению 550100 Естественное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География» отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ООП, обеспечивающих формирование компетенций магистра по данному направлению.

В учебном плане указана общая трудоёмкость дисциплин, практик, самостоятельной работы магистрантов в зачётных единицах. Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП ВПО магистратуры содержит дисциплины по выбору студентов в объёме не менее 30 процентов вариативной части.

В начале обучения каждый магистрант совместно с научным руководителем и руководителем магистратуры составляет индивидуальный план научно-исследовательской работы, который утверждается на соответствующих кафедрах и отражает основные этапы научно-исследовательской деятельности магистранта.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

В состав ООП магистратуры входят рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) базовой, вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

В учебных программах обозначены основные цели, задачи освоения дисциплины, её место в структуре ООП ВПО, обозначены требования к результатам освоения с указанием формируемых компетенций, содержание и структура дисциплины, а также требования к промежуточному контролю, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Образовательный процесс осуществляется в институте естественных наук и туризма с участием общеуниверситетских кафедр.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин приведены в соответствии с ГОС ВПО по направлению 550100 Естественное образование по профилям «Химия», «Биология» и «География» в Приложении 1.

4.4. Программы практик

В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 550100 Естественное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География» раздел основной образовательной программы магистратуры управленческая, научно-педагогическая и научно-исследовательская практики является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик: управленческая, научно-педагогическая и научно-исследовательская практики.

Практики проводятся в соответствии с ГОС ВПО, учебным планом направления подготовки, рабочими программами практик.

Местом проведения управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практик являются высшие образовательные учреждения города Бишкек. Ведётся постоянная работа над расширением списка образовательных учреждений города Бишкек, принимающих магистрантов на педагогическую практику.

Программы управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практик.

Цели и задачи практик

Главная цель управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практик – формирование ценностных основ профессиональной деятельности в сфере образования и целостной картины научно-педагогической деятельности; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных будущими магистрами за время обучения в университете. Практика должна способствовать реализации личностных способностей обучающихся в научно-педагогической деятельности.

Задачи управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практик магистрантов:

- овладение необходимыми общекультурными и профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки;
- закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ;
- овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр соответствующего учреждения, приобретение опыта научно-педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;
- сбор фактического материала и проведение опытно-экспериментальной работы для подготовки выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Место управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практик в структуре ООП

Управленческая, научно-педагогическая и научно-исследовательская практики магистрантов относятся к профессиональному циклу дисциплин УП ВПО (МЗ.П). Практика является продолжением обучения магистрантов в условиях высшего учебного заведения и направлена на практическое освоение магистрантами различных видов научно-педагогической деятельности.

В соответствии с учебным планом практики проводится в 2, 3 и 4 семестре.

Для их успешного прохождения необходимо освоение психолого-педагогического блока дисциплин. Прохождение управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практики магистрантов является необходимой основой для изучения других дисциплин, предназначенных для совершенствования знаний магистрантов.

До управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практик магистранты должны осмыслить социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, а также освоить необходимый теоретический минимум психолого-педагогических, методических знаний, необходимый для эффективной реализации практических задач, стоящих перед магистрантом

Место и время проведения управленческих, научно-педагогических и научно-исследовательских практики магистрантов

Управленческая практика проводится во 2 семестре 5 недели, научно-педагогическая практика в 3 семестре, 10 недель и научно-исследовательская практика в 4 семестре, 16 недель. В зависимости от реализуемой магистерской программы и особенностей индивидуальной магистерской подготовки, период проведения практики может быть изменен в установленном порядке.

Выбор места практики и содержания работы определяется необходимостью ознакомления магистрантов с деятельностью учреждений образования, осуществляющих процесс обучения и воспитания и проводящих опытно-экспериментальную работу и исследования по направлению избранной магистерской программы, а также темой исследования, осуществляемого магистрантом для подготовки выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Практика проводится как в соответствии с данной программой, так и на основе индивидуальной программы практики, составленной магистрантом совместно с научным руководителем.

Структура и содержание управленческой, научно-педагогической и научно-исследовательской практики

Конкретное содержание управленческой, научно-педагогической и научно-исследовательской практики магистранта планируется руководителем практики на основе согласования с научным руководителем, а также с руководством

учреждения, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном задании на практики.

Управленческая, научно-педагогическая и научно-исследовательская практики включает в себя следующие направления деятельности:

1. Изучение учебно-программной документации образовательного учреждения высшего профессионального, среднего профессионального или общего образования.
2. Проектирование занятий различных типов (лекций, семинаров, уроков) и подготовка методического сопровождения к ним.
3. Посещение и анализ занятий, проводимых магистрантами и наиболее опытными преподавателями образовательных учреждений.
4. Диагностика эффективности образовательного процесса в образовательных учреждениях различного типа и видов.
5. Изучение, анализ и презентация инновационного опыта отдельного педагога или образовательного учреждения в целом.
6. Подготовка и написание научной статьи по выбранной проблематике.

4.5. Организация научно-исследовательской работы

В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки раздел образовательной программы «научно-исследовательская работа» является обязательным и представляет собой вид деятельности обучающихся, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую, исследовательскую подготовку. Научно-исследовательская работа закрепляют знания и умения, приобретаемые магистрантами в результате освоения теоретических знаний, вырабатывают практические умения и навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 12 недель. Научно-исследовательская работа магистранта включает выполнение следующих заданий:

- ✓ сбор и обработка литературы по теме магистерской диссертации;
- ✓ участие на конференции;
- ✓ публикация статей;
- ✓ участие на круглом столе, теоретическом семинаре и др.

В конце семестра магистранты представляют отчет руководителям по научно-исследовательской работе, и выставляется соответствующая оценка.

**Достижение результатов обучения по направлению 550 100
Естественнонаучного образования(профиль «Биология», «Химия» и
«География») в соответствии с ГОС**

Важнейшей задачей обучения на современном этапе развития образования в соответствии с государственной образовательной политикой становится достижение новых уровней развития личности, компетентностей, которые будут способствовать ее успешной самореализации в различных социальных сферах.

В качестве условия формирования компетенций, нацеленных на саморазвитие и самообразование личности, выступает освоение метапредметных умений. В соответствии с этим, требования, предъявляемые к естественнонаучному образованию, предусматривают достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

***Результаты обучаемого/обучаемой в ходе освоения ООП 550 100
Естественнонаучного образования в соответствии с ГОС:***

- знает и руководствуется основными принципами и правилами отношения человека к живой природе,
- знает и реализует основы и установки здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- выявляет взаимосвязи человека и окружающей среды; влияние состояния окружающей среды на живые объекты, в том числе и человека;
- выбирает целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- объясняет роль естественных наук в практической деятельности людей;
- обладает познавательными интересами и мотивами, направленными на изучение живой природы; интеллектуальными умениями эстетического отношения к живым объектам.
- сравнивает и выделяет существенные признаки живых и неживых объектов и процессов; умеет делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- владеет составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- владеет методами изучения естественных наук, постановкой экспериментов и объяснением их результатов, делать выводы и заключения

- умеет работать с разными источниками естественнонаучной информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать ее, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умеет адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- разделяет ценность здорового образа жизни, экологически ответственного поведения к окружающей среде,
- ценит права и свободы человека, инклюзию, гендерное равенство, уважает культурное, этническое и политическое многообразие.

Пути достижения основных результатов обучения биологии

Вопрос о выборе путей достижения планируемых образовательных результатов представляет собой комплексную проблему. Для ее решения необходимы:

- решение проблем мотивации обучающихся, с опорой на повышения значимости естественнонаучного образования, для реализации личностных познавательных потребностей и мотивов и усиление его практической направленности;
- модернизация содержания естественнонаучного образования на основе принципов научности, доступности, системности, систематичности, преемственности, воспитывающего и развивающего характера обучения;
- совершенствование методик преподавания естественнонаучных дисциплин на основе метапредметных связей и системно-деятельностного подхода с использованием возможностей информационно-образовательной среды и современных технологий личностно-ориентированного и развивающего обучения, основанных на познавательной, проектной, коммуникативной деятельности;
- улучшение и совершенствование материально-технического обеспечения образовательного процесса по естественнонаучным дисциплинам для ознакомления магистрантов с методами современных естественнонаучных исследований, организации учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Остановливаясь на проблемах совершенствования методик преподавания естественнонаучных дисциплин следует рассмотреть целесообразность применения ряда современных образовательных технологий.

Среди технологий, нацеленных на формирование интеллектуальных и умений, универсальных учебных действий обучающихся и усиливающих рефлексивные механизмы в образовательной деятельности, следует обратить внимание на следующие:

- ✓ развивающее обучение;
- ✓ организация самостоятельной, исследовательской, проектной деятельности студентов и магистрантов;
- ✓ проблемное обучение и обучение на основе проектов;
- ✓ развитие критического мышления;
- ✓ развитие творческого потенциала личности ;
- ✓ развитие информационно-коммуникационных умений и навыков;
- ✓ и т.д.

Педагог сам определяется с их возможным разнообразием, основываясь на возрастных, психолого-педагогических и личностных особенностях обучающихся.

После успешного завершения этой программы выпускник достигает следующих результатов обучения:

Личностные результаты:

РО-1 – применяет способы организации профессиональной деятельности в поликультурной среде, учитывая культурное, этническое и политическое разнообразие и особенности социо-культурной структуры общества,

РО-2 – понимает важность академической честности и соблюдает ее принципы, поддерживая культуру академической честности;

РО-3 – решает практические задачи, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, стремящейся вести здоровый образ жизни;

РО-4 – объясняет свою точку зрения лингвистическими средствами государственного, русского и иностранного языков, решает реальные ситуации/кейсы в конкретных речевых ситуациях научной сферы;

РО-5 – проявляет творческий, исследовательский подход к научной и педагогической деятельности и способность к абстрактному мышлению, владеет навыками самостоятельного продолжения дальнейшего обучения;

РО-6 - руководит коллективом в сфере образования, подбирает квалифицированный педагогический коллектив, оценивая качественные показатели образования.

Метапредметные результаты:

PO7 – обобщает закономерности социально-философского и всемирно-исторического развития, использует знания гуманитарных, социальных и естественных наук при решении социальных и профессиональных задач;

PO-8 – объединяет и использует базовые теоретические знания для решения профессиональных задач, основываясь на ранее изученном материале освоенных предметов;

PO-9 – осуществляет постановку научного эксперимента в лабораторных и полевых условиях, использует систематизированные теоретические и практические знания естественных наук при решении научно-прикладных и образовательных задач.

PO10 – анализирует, синтезирует и творчески преобразовывает информацию из разных источников для создания продукта, гипотезы, системного объяснения явления или события;

PO11 - системно представляет программы планирования, организации и практической реализации образовательной деятельности по отдельным видам учебных занятий (лабораторные, практические, семинарские занятия) по естественнонаучным дисциплинам в организациях сферы образования.

Предметные результаты (по биологии):

PO12 – обладает профессиональной подготовкой в области применения информационно-коммуникационных технологий, умеет ориентироваться в современных информационных потоках в сфере предметной специализации и адаптироваться к динамично меняющимся тенденциям и направлениям современной биологии;

PO13 - выполняет полевые и лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры, неся ответственность за качество работ и научную достоверность полученных результатов.

PO14 – применяет фундаментальные знания в специальных областях биологии; выбирает и использует в исследованиях и профессиональной деятельности основные биологические и компьютерные методы для моделирования и анализа биологических процессов и явлений, методы научных исследований и академического письма;

PO15 - использует концепции биологической науки для формирования научно-педагогического мировоззрения.

Предметные результаты (по химии):

РО-16 -- овладение исследовательскими методами, такими как наблюдение, проведение химического эксперимента, математической обработки, а также навыками проектной деятельности, в результате которого выдвигаются гипотезы, выводы, заключения, для объяснения и защиты своих идей и результатов исследования;

РО-17 - умение использовать компьютерные технологии в обучении химии для приобретения новых знаний, хранения, обработки базы данных и справочной литературы по химии

РО-18- способность выделять актуальные проблемы и перспективные направления современной химии, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний.

РО-19- умение выбирать словесные методы для аргументации своей позиции и своей точки зрения на основе химических закономерностей и их интерпретации;

Предметные результаты (по географии):

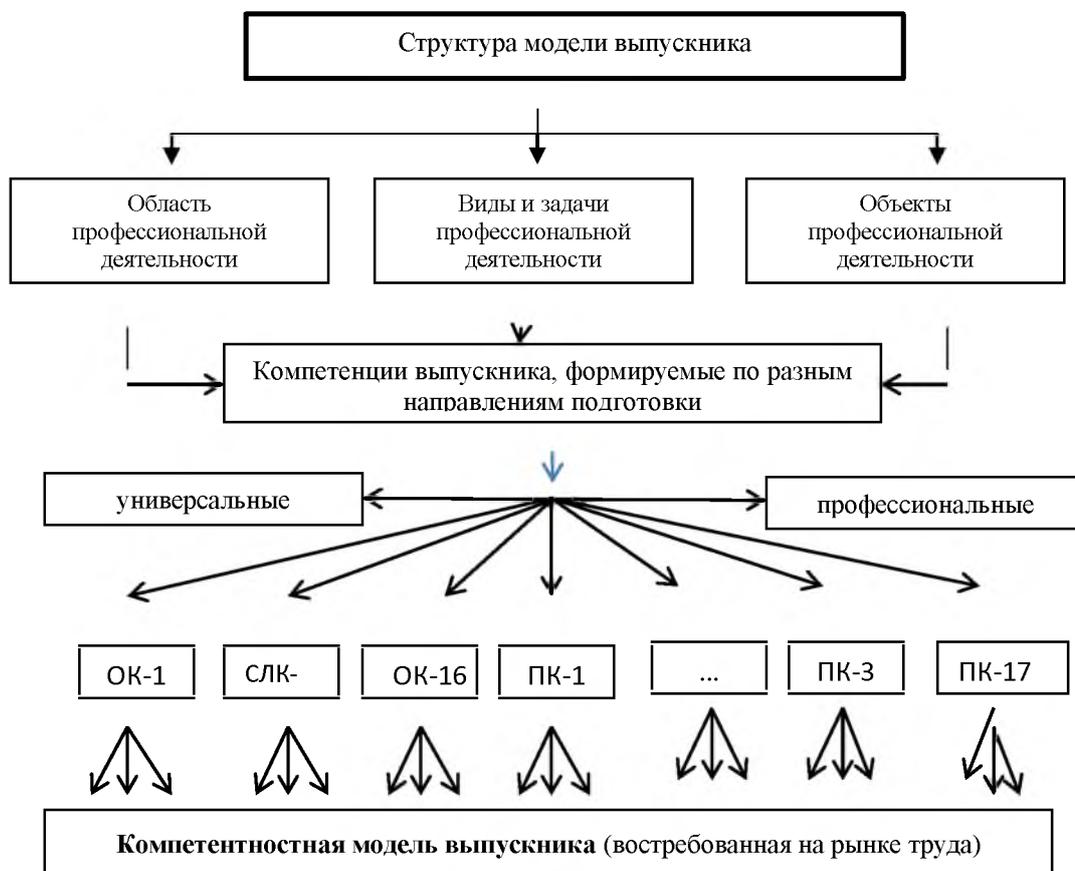
РО-20 - Обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах, умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию географического образования и образования для устойчивого развития.

РО-21 - Применять новейшие теории, интерпретации и продвинутые методы и технологии исследовательской деятельности, а также на их основе создавать и развивать новых оригинальные идеи.

РО-22 - владение общенаучными методами исследований и творчески применять их при проведении физико-географических изысканий

РО-23 - умение определять хозяйственную специализацию и территориальную структуру Кыргызстана, ориентироваться в проблемах их развития.

Модель выпускника магистратуры по направлению 550 100 Естественнонаучного образования



5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению 550100 Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География»

5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ИЕНиТ КГУ им. И. Арабаева соответствует квалификационным характеристикам, установленным в едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом МОиН КРот 11 января 2011 г., и профессиональным стандартам (при наличии).

Штат кафедры химии и технологии ее обучения, общей биологии и технологии ее обучения, а также кафедры биоразнообразия им. проф. Ботбаева М. М. и кафедры географии технологии ее обучения укомплектованы квалифицированными педагогами, базовое образование которых соответствует профилю предметной подготовки.

К преподаванию ряда учебных дисциплин привлечены внешние совместители – квалифицированные преподаватели, являющиеся опытными работниками высших учебных заведений Кыргызской Республики.

Доля штатных научно-педагогических работников, привлеченных к реализации данной ООП ВПО магистратуры по направлению 550100 Естественное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География» от общего количества научно-педагогических работников – 90%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих магистерскую программу, составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих данную ООП – 100%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры – 9,62%.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников КГУ им. И. Арабаева за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) – 8,02 ед.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) – 42,41 ед..

Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно руководителями научного содержания

основной образовательной программы или при его участии (за последние 3 года) – 4 ед.

Количество публикаций руководителей научного содержания программы магистратуры по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях (за последние 3 года) – 40 шт.

Количество выступлений руководителя научного содержания программы магистратуры на национальных и международных конференциях – 21 шт.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

В фондах научной библиотеки КГУ им. И. Арабаева имеется достаточное количество источников учебной информации по дисциплинам данной ООП ВПО. Все дисциплины ООП ВПО обеспечены основной учебной и учебно-методической литературой, рекомендованной в качестве обязательной. Преподавателями создаются методические указания и методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов как в рамках подготовки к учебному занятию, так и в целом по освоению того или иного раздела учебной дисциплины, группы исполнительских умений магистрантов.

Наряду с учебниками имеются учебные пособия, разработанные преподавателями кафедр, которые в целом охватывают учебный материал, предусмотренный учебными программами дисциплин. Учебный процесс по дисциплинам кафедр имеет достаточное программно-информационное обеспечение. При проведении лекционных и практических занятий используются мультимедиа комплексы, что обеспечивает наглядность процесса обучения и повышает его качество. Созданы электронные версии методических разработок преподавателей по изучению дисциплин.

Основным источником удовлетворения информационных запросов, связанных с реализацией образовательной программы, является научная библиотека университета.

Магистрантам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет-ресурсам.

Библиотека имеет собственные базы данных: электронный каталог, доступный читателям через Интернет и библиографическую запись, полнотекстовую базу внутривузовских изданий. Научная библиотека осуществляет работу в автоматизированном режиме.

Магистрантам, осваивающим данную ООП ВПО, предоставлена возможность работы в главном читальном зале, подключенными к сети Интернет. Магистранты имеют возможность открытого доступа к информационной базе учебно-методической документации на сайте КГУ им. И.Арабаева и в методических кабинетах выпускающих кафедр.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к периодическим изданиям (отечественные журналы).

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

5.3. Материально-технические условия реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом, и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый перечень материально-технического обеспечения представлен:

- лекционными аудиториями (оснащены видеопроjectionным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экранами, выходами в сеть Интернет, оснащены соответствующей эргономическим параметрам мебелью);
- кабинетами для занятий по иностранному языку (оснащены аудио и видео оборудованием);
- библиотекой (оснащена рабочими местами для магистрантов, компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет);
- компьютерными классами.

При использовании электронных изданий во время самостоятельной подготовки магистранты обеспечиваются рабочим местом в Ресурсном центре с выходом в сеть Интернет в соответствии с объёмом изучаемых дисциплин.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В университете воспитательная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть непрерывного многоуровневого образовательного процесса.

Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в первую очередь, программой воспитательной деятельности, основной целью которой является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Программа включает следующие направления воспитательной деятельности: духовно-нравственное воспитание; гражданско-патриотическое и правовое воспитание; профессионально-трудовое воспитание; эстетическое воспитание; физическое воспитание; экологическое воспитание.

В целях решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития её социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в КГУ им. И. Арабаева создан Комитет по делам молодежи (КДМ).

На основании Программы воспитательной деятельности университета КДМ разрабатывается ежегодный План воспитательной работы, а также реализуются разнообразные проекты по различным направлениям воспитательной деятельности.

Студенты и магистранты университета имеют возможность реализовать свой творческий потенциал в студиях, творческих коллективах, кружках, секциях, которые функционируют при содействии КДМ.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения магистрантами ООП по направлению 550100 - Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География»

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников должна включать их текущую (текущий контроль), промежуточную (итоговый контроль) и итоговую государственную аттестацию выпускников.

7.1. Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации результатов обучения.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации магистрантов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям или конечным требованиям соответствующей образовательной программы КНУ создает базы

оценочных средств для проведения текущего и итогового контроля результатов обучения. Эти базы могут включать: задания для контрольных работ, тесты, ситуационные задачи, кейсы, алгоритмы выполнения манипуляций, перечень тем рефератов, эссе, докладов, курсовых проектов / работ, вопросы для коллоквиумов, экзаменационные вопросы, аттестационные педагогические измерительные материалы, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающегося.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы по направлению 550100 - Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География».

Итоговая государственная аттестация выпускника КГУ им. И. Арабаева является обязательной и осуществляется, как правило, после освоения ООП ВПО в полном объеме и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ГОС ВПО по данному направлению.

Требования к содержанию, объему и структуре итоговой государственной аттестации определяются с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников КГУ им. И. Арабаева и других нормативно-правовых актов по образованию Кыргызской Республики.

8. Связь с организациями профессиональной сферы деятельности и трудоустройство выпускников

В процессе подготовки магистрантов по направлению 550100 - Естественнонаучное образование по профилям подготовки «Химия», «Биология» и «География» в качестве базовых организаций при проведении управленческой, научно-педагогической и научно-исследовательской практики используются высшие учебные заведения г. Бишкек и др.

Выпускники данного профиля востребованы в системе основного общего и дополнительного образования, работают в образовательных и научных организациях Кыргызской Республики и за рубежом.

9. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья. Обучение обучающихся с

ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся. Обучение по ООП ВПО инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В университете создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.