

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**УТВЕРЖДЕН**

Приказом Министерства образования и  
науки Кыргызской Республики

от 15 сентября 2015 г., № 1179/1

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**направление**

**520800 – «Экология и природопользование»**

**Академическая степень - Магистр**

**БИШКЕК – 2015**

1. Общие положения

1.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению **520800-Экология и природопользование** разработан Министерством образования и науки Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и утверждены в порядке, определенном Правительством Кыргызской Республики.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке магистров, независимо от их организационно-правовых форм.

## **1.2. Термины, определения, обозначения, сокращения**

В настоящем Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

- **основная образовательная программа** - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;
- направление подготовки - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;
- **профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;
- цикл дисциплин - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **модуль** - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **компетенция** - динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;
- **бакалавр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, успешно освоившим соответствующие основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее 4 лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение для получения академической степени "магистр" по соответствующему направлению;
- **магистр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, имеющим академическую степень бакалавра по соответствующему направлению и успешно освоившим основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее двух лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение в аспирантуре;
- **кредит (зачетная единица)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю.

### 1.3. Сокращения и обозначения.

В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

**ГОС** — Государственный образовательный стандарт;

**ВПО** - высшее профессиональное образование;

**ООП** - основная образовательная программа;

**УМО** - учебно-методические объединения;

**ЦД ООП** - цикл дисциплин основной образовательной программы;

**ОК** - общенаучные компетенции;

**ИК** - инструментальные компетенции;

**ПК** - профессиональные компетенции;

**СЛК** - социально-личностные и общекультурные компетенции.

## 2. Область применения

2.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее – ГОС ВПО) представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации ООП по направлению подготовки магистров **520800-Экология и природопользование** и является основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования всеми образовательными организациями высшего профессионального образования (далее - вузы) независимо от их организационно-правовых форм, имеющих лицензию или государственную аккредитацию (аттестацию) на территории Кыргызской Республики.

2.2. Основными пользователями настоящего ГОС ВПО по направлению **520800-Экология и природопользование** являются:

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные в своих вузах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;

- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования.

### 2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов.

2.3.1. Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением академической степени "магистр", - высшее профессиональное образование с присвоением академической степени "бакалавр" по соответствующему направлению или высшее профессиональное образование с присвоением квалификации "специалист" по родственной специальности.

2.3.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании с присвоением академической степени «бакалавр» по соответствующему направлению или высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации «специалист» по родственной специальности.

### 3. Общая характеристика направления подготовки

3.1. В Кыргызской Республике по направлению подготовки **520800-Экология и природопользование** реализуются следующие:

- ООП ВПО по подготовке бакалавров;
- ООП ВПО по подготовке магистров.

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке бакалавров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени "бакалавр". Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке магистров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени "магистр".

3.2. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению **520800-Экология и природопользование** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 6 лет, на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени "бакалавр", - не менее 2 лет.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на один год относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки магистров на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени "бакалавр", по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на полгода относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения. Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров и магистров устанавливаются Правительством Кыргызской Республики.

3.3. Общая трудоемкость освоения ООП подготовки магистров на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 360 кредитов (зачетных единиц) и на базе высшего профессионального

образования, подтвержденного присвоением академической степени "бакалавр", составляет не менее 120 зачетных единиц.

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна 60 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость одного семестра равна не менее 30 кредитов (зачетных единиц) (при двухсеместровом построении учебного процесса).

Один кредит (зачетная единица) эквивалентен 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость 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 (зачетных единиц).

**3.4. Цели ООП ВПО по направлению подготовки 520800-Экология и природопользование** в области обучения и воспитания личности.

**3.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки 520800-Экология и природопользование** является:

Подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профицированного (на уровне бакалавра), углубленного профессионального (на уровне магистра), специального профессионального (на уровне специалиста) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

**3.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки 520800-Экология и природопользование** является: формирования социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т.д.

**3.5. Область профессиональной деятельности выпускников.**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **520800-Экология и природопользование**

включает:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

**3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников.**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **520800-Экология и природопользование** являются:

- организации Государственного Агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства природных ресурсов Кыргызской Республики.
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с решением экологических проблем и рационального природопользования;
- организации, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач.

### **3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников:**

Магистр по направлению подготовки «Экология и природопользование» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская,
- проектно-производственная,
- контрольно-ревизионная,
- организационно-управленческая,
- педагогическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом совместно с заинтересованными работодателями.

### **3.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Магистр по направлению подготовки **520800 «Экология и природопользование»** должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры, видами профессиональной деятельности.

#### **а) научно-исследовательская деятельность:**

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативности и оригинальных результатов исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций по имеющимся статистическим отчетным данным.

#### **б) проектно-производственная деятельность:**

- проектирование типовых природоохранных мероприятий;
- проведение оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- выполнение экологического мониторинга;
- анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;
- выявление и диагностики проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- управление отходами производства и потребления.

#### **в) экспертно-аналитическая и контрольно-ревизионная деятельность:**

- проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;
- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- контрольно-ревизионная деятельность, экологический аудит.

**г) организационно-управленческая деятельность:**

- руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;
- определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;
- распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением;
- определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;
- поддержание дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;
- составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;
- разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств.

**д) педагогическая деятельность:**

- педагогическая работа в вузах;
- учебно-методическая деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития;
- консультации преподавателей по содержанию экологического образования.

#### **4. Общие требования к условиям реализации ООП**

**4.1. Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП.**

4.1.1. Высшие учебные заведения самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики с учетом потребностей рынка труда.

Вузы обязаны ежегодно обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;
- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

4.1.2. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить

знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов.

4.1.3. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.1.4. ООП вуза должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.

4.1.5. Вуз обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

4.1.6. Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

4.2. Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП.

4.2.1. Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.

4.2.2. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории студент имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).

4.2.3. В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.2.4. Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

4.3. Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 45 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ВГТ с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки в пределах 90% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

4.4. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

4.5. При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

4.6. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период и 4-недельный последипломный отпуск).

## **5. Требования к ООП подготовки магистров**

5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки магистров.

Выпускник по направлению подготовки **520800-Экология и природопользование** с присвоением академической степени "магистр" в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- общенаучными (ОК):

Способен критически оценивать теории, методы и результаты исследований ОК1

Способность интегрировать знания и применять методы исследования из разных областей знаний на основе продвинутых положений математических естественных гуманитарных экономических наук ОК2

Способен автономно и по собственной инициативе приобретать новые знания и умения ОК3

Способен применять новейшие теории, интерпретации и продвинутые методы и технологии исследовательской деятельности, а также на их основе создавать и развивать новых оригинальные идеи. ОК4

Способен развивать новые идеи с учетом социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере;ОК5

Способен к экспертной оценке деятельности в своей профессиональной области ОК6

- инструментальными (ИК):

Способен самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения ИК1

Имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований ИК2

Свободно владеть иностранным языком на уровне профессионального общения ИК3

Обладает навыками публичных деловых и научных коммуникаций на должном уровне ИК4

Владеет продвинутыми навыками работы с компьютерами, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах ИК5

Способен принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной деятельности с учетом рисков неопределенной среды.ИК6

- социально-личностными и общекультурными (СЛК)

Способен к созданию новых партнерских отношений для усиления потенциала компании (учреждения)СЛК1

способностью к изменению профиля своей профессиональной деятельности СЛК2

Способен проявлять лидерские качества с активной гражданской позицией.СЛК3

Способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости.СЛК4

Способен руководить коллективом, в том числе над междисциплинарными проектами СЛК5

обладать развитой компетенцией на профессиональном уровне.СЛК6

б) профессиональными (ПК):

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):  
**в научно-исследовательской деятельности:**

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать

новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

- глубоким пониманием и творческим использованием в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин ООП магистратуры (ПК-2);

- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры (ПК-3);

- использованием современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

**в проектно-производственной деятельности:**

- умением разработать типовые природоохранные мероприятия (ПК-5);

- способностью проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-6);

- умением диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-7)

- знанием нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) (ПК-8);

- способностью методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-9);

**в экспертизно-аналитической и контрольно-ревизионной деятельности:**

- умением провести экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществить экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-10);

**в административной деятельности:** - готовностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) (ПК-11);

**в педагогической деятельности:** - обладанием теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах, умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-12).

Выпускник ООП «Экология и природопользование» должен демонстрировать результаты обучения – профессиональные и общекультурные компетенции.

## 5.2 Требования к структуре ООП подготовки магистров.

ООП подготовки предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица):

(Например:

М.1 - общенациональный цикл;

М.2 - профессиональный цикл;

М.3 - практики и исследовательская (производственно-технологическая) работа;

М.4 - итоговая государственная аттестация).

Каждый цикл дисциплин имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет студенту продолжить образование по программам послевузовского профессионального образования для получения ученой степени в соответствии с полученным профилем, получить углубленные знания и навыки для профессиональной деятельности. Вариативная (профильная) часть состоит из двух частей: вузовского компонента и дисциплины по выбору студентов.

**Таблица 1 - Структура ООП ВПО магистратуры**

**по специальности 520800-Экология и природопользование**

Код УЦ ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудо-ёмкость (кредиты)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
M.1	<b>Общенациональный цикл</b>	<b>20</b>		
	<b>Базовая часть</b>	<b>8</b>		
	В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:  <b>знать:</b> глубоким пониманием философских концепций естествознания и владением основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени  способностью и готовностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения; способностью к активной социальной мобильности  знанием современных компьютерных технологий, применяемых при сборе,	2	Философские проблемы науки и техники	OK-1 OK-2 OK-3 OK-4 OK-5 OK-6
		4	Профессиональный иностранный язык	

	<p>хранении, обработке, анализе и передаче географической информации; способностью самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> читать и переводить тексты по экологическому профилю; понимать диалогическую и монологическую речи в сфере профессио-нальной коммуникации, вести беседу, выступать с публичными сообщениями и докладами; составлять аннотации, рефераты, тезисы, сообщения, деловые письма; формировать с использованием современных информационных технологий базу данных и ее интерпретировать; способность разрабатывать природоохранные мероприятия, практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.</p>	2	<p>Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании</p>	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
	<p><b>Вариативная часть</b>  (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>	12		
M.2	<b>Профессиональный цикл</b>	40		
	<b>Базовая (общепрофессиональная) часть</b>	16		
	<p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b>глубоким пониманием и творческим использованием в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин ООП магистратуры способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; формулировать выводы и практические рекомендации на основе презентативных и оригинальных результатах исследований</p> <p><b>уметь:</b> умением диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого</p>	5     5     6	<p>Современные проблемы экологии и природопользования</p> <p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</p> <p>Устойчивое развитие экосистемы</p>	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ОК-1

	развития.			OK-2 OK-3 OK-4 OK-5 OK-6 OK-7 OK-8 OK-9
	<b>Вариативная часть</b>  (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)	<b>24</b>		
<b>М.3</b>	<b>Практика и (или) научно-исследовательская работа</b>  (практические умения и навыки определяются ООП вуза)	<b>45</b>		ПК-5 ПК-13
<b>М.4</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>15</b>		ПК-5 ПК-13
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>120</b>		

(\*) 1. Трудоемкость отдельных дисциплин, входящих в ЦД ООП, задается в интервале до 10 зачетных единиц.

2. Суммарная трудоемкость базовых составляющих ЦД ООП М.1, М.2 и М.3 должна составлять не менее 40% от общей трудоемкости указанных ЦД ООП.

(\*\*) Наименование ЦД М.2 определяется с учетом особенности образовательной области, в которую входит направление подготовки.

(\*\*\*) Итоговая государственная аттестация включает защиту магистерской диссертации. Государственные аттестационные испытания вводятся по усмотрению вуза, в том числе и по дисциплинам, которые входят в перечень приемных экзаменов в аспирантуру по соответствующим научным специальностям.

5.3. Требования к условиям реализации ООП подготовки магистров.

5.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса.

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров должна обеспечиваться квалифицированными педагогическими кадрами, причем не менее 80 %

преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по направлению магистратуры, должны иметь ученые степени доктора или кандидата наук.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью магистерской программы должно осуществляться профессором или доктором наук; один профессор или доктор наук может осуществлять подобное руководство не более чем двумя магистерскими программами; по решению ученого совета вуза руководство магистерскими программами может осуществляться и кандидатами наук, имеющими ученое звание доцента.

Непосредственное руководство студентами-магистрантами осуществляется научными руководителями, имеющими ученую степень и (или) ученое звание или опыт руководящей работы в данной области; один научный руководитель может руководить не более чем 5-ти студентами-магистрантами (определяется ученым советом вуза).

### 5.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

Реализация основных образовательных программ подготовки магистров должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП.

Для студентов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

Образовательная программа вуза должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

Реализация основной образовательной программы магистра должна обеспечиваться доступом каждого студента к библиотечным фонда и базам данных, аудио-, видео- и мультимедийным материалам.

### 5.3.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Вуз, реализующий ООП подготовки магистра, должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, или устойчивыми связями с научно-исследовательскими институтами, предприятиями, предоставляющими базу для обеспечения эффективной научно-практической подготовки магистров.

### 5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников. Оценка качества освоения основных образовательных программ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников по направлению подготовки **520800-**

**Экология и природопользование** «магистр». В соответствии с ГОС ВПО итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, а государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. К итоговым аттестационным испытаниям допускаются студенты, завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению **520800-Экология и природопользование**. Основанием допуска к итоговой государственной аттестации является распоряжение руководства структурного подразделения ВУЗа.

**Государственный экзамен.** Государственный экзамен должен предшествовать проведению защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и проводиться не позже, чем за 30 дней до защиты ВКР. Порядок проведения и программа государственного экзамена по направлению **520800-Экология и природопользование** определяются вузом на основании методических рекомендаций и соответствующей программы, разработанных УМО по экологическому образованию, Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования и науки КР.

**Выпускная квалификационная работа.** Выпускная квалификационная работа магистра по направлению **520800-Экология и природопользование** в соответствии с ООП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации, которая представляет собой логически законченную самостоятельную теоретическую или экспериментальную научно-исследовательскую работу, связанную с решением того вида деятельности, к которой готовиться магистр. Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, связанных с:

- оценкой антропогенного воздействия на антропогенные системы и человека;
- определением критериев состояния и изменения объекта исследования;
- классификацией экологических объектов исследования;
- определением технических заданий проектирования объектов в части воздействия на окружающую среду и природопользования.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной работы магистра определяются высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования и науки Кыргызской Республики, Государственного образовательного стандарта по направлению **520800-Экология и природопользование**. Учебно методическое объединение по экологическому образованию выпускные квалификационные работы выполняются на актуальные и реальные темы региональной и отраслевой направленности, отвечающие современному развитию науки и техники. Выпускающая кафедра определяет содержание работ и соответствие выпускной квалификационной работы утвержденной тематике. Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании Государственной экзаменационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы. Состав Государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ формируется из профильных специалистов научно-исследовательских институтов, промышленных предприятий, других вузов, а также преподавателей выпускающей кафедры. Председателем Государственной экзаменационной комиссии, как правило, назначается профессор родственного вуза, либо руководитель предприятия, организации в сфере экологии и природопользования. По представлению заведующего выпускающей кафедрой за два месяца до начала работы

Государственной экзаменационной комиссии приказом ректора утверждаются сроки работы Государственной экзаменационной комиссии. Действует комиссия в течение календарного года.

До защиты выпускной квалификационной работы допускаются студенты, сдавшие государственный (междисциплинарный) экзамен и своевременно представившие к защите выпускную квалификационную работу, выполненную в соответствии с заданием. Заведующий выпускающей кафедрой:

- проверяет выполнение всех разделов задания;
- утверждает результаты проверки подписью на титульном листе расчетно-пояснительной записи и на чертежах;
- направляет работу на внешнее рецензирование (только ВКР дипломированных специалистов, специалистов, магистров).

Список рецензентов выпускных квалификационных работ студентов, претендующих на присвоение ученой степени магистра, должен быть заранее утвержден распоряжением по университету или факультету.

Рецензент пишет полную и объективную рецензию, руководствуясь памяткой, разработанной на выпускающей кафедре. В рецензии обязательно указывается соответствие выполненной работы заданию, формулируются замечания, даётся оценка выполненной работы и указывается, что студент достоин или не достоин присвоения ему соответствующей квалификации или степени.

За две недели до начала работы комиссии по защите заведующий кафедрой утверждает график защиты выпускных квалификационных работ студентами с указанием фамилий, номера корпуса и аудитории, даты и времени защиты. График защиты вывешивается на доске объявлений выпускающей кафедры.

По представлению заведующего выпускающей кафедрой оформляется приказ по институту (факультету) о допуске студентов, выполнивших работу, к защите. Студентам, не явившимся на защиту по уважительной причине, подтвержденной документами (болезнь, командировка, семейные обстоятельства и др.), после подачи соответствующего заявления, приказом ректора университета может быть определен персональный срок защиты выпускной квалификационной работы без отчисления из вуза. По результатам защиты издается приказ ректора университета о присвоении выпускнику ученой степени и выдаче диплома.

Настоящий стандарт по направлению **520800-Экология и природопользование** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области сельского хозяйства при базовом вузе – Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И Скрябина.

Председатель УМО \_\_\_\_\_ А.Ш. Иргашев