

Приложение  
к приказу Министерства образования  
и науки Кыргызской Республики  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
№ \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**НАПРАВЛЕНИЕ: 520800 – Экология и природопользование**

**Квалификация: магистр**

**Бишкек 2021**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1.** Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению **520800 - Экология и природопользование** высшего профессионального образования разработан уполномоченным государственным органом в области образования Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и утверждён в порядке, определённом Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке магистров, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

### 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 договорами в сфере высшего профессионального образования, вступившими в силу в установленном законом порядке, участницей которых является Кыргызская Республика:

- **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;

- **компетенция** – заранее заданное социальное требование (норма) и образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере;

- **бакалавр** –уровень квалификации высшего профессионального образования, дающая право для поступления в магистратуру и осуществления профессиональной деятельности;

- **магистр** – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающая право для поступления для поступления в аспирантуру и (или) в базовую докторантуру (PhD)по профилю) и осуществления профессиональной деятельности;

- **кредит** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

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

-общенаучные компетенции - представляют собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д;

-**инструментальные компетенции** - включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способность информационного управления; лингвистические умения, коммуникативные компетенции;

-**социально-личностные и общекультурные компетенции** - индивидуальные

способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмысливанием и способностью к самокритике, а так же социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства;

**-профессиональный стандарт** - основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.

**1.3.** Сокращения и обозначения (Указываются основные сокращения, используемые в настоящем Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования).

В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

**ГОС** - Государственный образовательный стандарт;

**ВПО** - высшее профессиональное образование;

**ООП** - основная образовательная программа;

**УМО** - учебно-методические объединения;

**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 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 форм собственности и ведомственной принадлежности, имеющих лицензию по соответствующему направлению подготовки магистров на территории Кыргызской Республики.;

**2.2.** (Указываются основные пользователи ГОС ВПО).

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 контроль качества в сфере высшего профессионального образования.

- аккредитационные агентства, осуществляющие аккредитацию образовательных программ и организаций 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" или высшее профессиональное образование с присвоением квалификации "специалист".

**2.3.2.** Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации "бакалавр" или высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации "специалист";

### **3.1. Общая характеристика направления подготовки магистра**

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 квалификации "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 квалификации "магистр".

Профили ООП ВПО в рамках направления подготовки магистров определяются вузом на основе отраслевых\секторальных рамок квалификаций (при наличии);

**3.2.** (Указываются нормативные сроки обучения, общая трудоемкость в кредитах освоения ООП ВПО).

Нормативный срок освоения ООП ВПО по подготовке 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 магистров на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации «бакалавр», по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения, увеличиваются вузом на полгода относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки магистров на базе полного высшего профессионального образования с присвоением квалификации «специалист» не менее одного года.

Для абитуриентов с высшим профессиональным образованием по неродственным направлениям подготовки бакалавров и специальностям срок освоения образовательной программы увеличивается за счет освоения выравнивающих курсов, формирующих базовые профессиональные знания и компетенции ООП ВПО по подготовки магистров по соответствующему направлению.

При обучении по индивидуальными учебному плану вне зависимости от формы получения образования срок обучения устанавливается вузом самостоятельно.

При обучении по индивидуальными учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья вуз вправе продлить сроки обучения по сравнению по сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО по подготовки магистров устанавливаются Кабинетом Министров 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 и на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации "бакалавр", составляет не менее 120 кредитов.

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна на менее 60 кредитам.

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

Один кредит эквивалентна 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 за учебный год составляет не менее 48 кредитов.;

**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 магистров, с более глубокими теоретическими и профессиональными знаниями к разносторонней профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности народного хозяйства, проведение экологической экспертизы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды, контрольно-ревизионное деятельности, экологическому аудиту, путем развития у магистров личных качеств и формирования профессиональных компетенций, ориентированных на достижение результата в практической деятельности.

**3.4.2.** В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **520800 - Экология и природопользование** является:

(Формулируются цели ООП в области 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:

- использование современных инновационных достижений и разработок в области экологии и охраны окружающей среды, направленных на рациональное использование природных ресурсов и биоразнообразия;

- проведение экологическую экспертизу как антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры;

- агроэкологическая оценка земель и обоснование методов их рационального использования;

- педагогику, учебный процесс и методическую работу;

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников.**

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

- охраны окружающей среды и лесного хозяйства, проведении экологической экспертизы и его влияние на окружающую среду;

- 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 **520800 - 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 на основании соответствующего профессионального стандарта (при наличии) или 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, в соответствующей области профессиональной деятельности и профессионального стандарта (при наличии)

#### **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;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;

#### **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;

#### **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;

**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.** Вузы самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики и утверждается ученым советом вуза.

Вузы обязаны не реже одного раза в 5 лет 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 обучающихся;
- 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. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к аттестации студентов и выпускников, 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. 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.** Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

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 ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки и составляет не менее 25 процентов 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 не менее 7 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 квалификации "магистр" в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пунктах 3.4 и 3.8 настоящего Государственного образовательного стандарта ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

#### **а) универсальными:**

- *общенаучными (ОК):*

- 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(ОК-1);

- *инструментальными (ИК):*

- Способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков (ИК-1);
- Способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности (ИК-2);
- Способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей (СЛК-1);

#### **б) профессиональными (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 экспертно-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).

Профиль определяется дополнительными профессиональными компетенциями в количестве не более 5 наименований и определяется вузом самостоятельно. Перечень профилей утверждается УМО.

Перечни компетенций определяются на основании национальной рамки квалификации, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов (при наличии).

## 5.2 Требования к структуре ООП подготовки магистров.

Структура ООП подготовки магистров включает следующие блоки:

Таблица 1. Структура ООП подготовки магистров по направлению **520800 - Экология и природопользование**

Структура ООП подготовки магистров	Объем ООП подготовки магистров и ее блоков в кредитах
Общенаучный цикл	20-30
Профессиональный цикл	40-60
ИТОГО	60-90
Практика	20-40
Государственная итоговая аттестация	10-20
<b>Объем ООП подготовки магистров</b>	<b>120</b>

Вуз разрабатывает ООП подготовки магистров в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта и несет ответственность за достижение результатов обучения в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Набор дисциплин (модулей) и их трудоемкость, которые относятся к каждому блоку ООП подготовки магистров, вуз определяет самостоятельно в установленном для блока объеме, с учетом требований к результатам ее освоения в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных национальной рамкой квалификаций.

**5.2.1.** Блок 2 «Практика» включает учебную практику (ознакомительная, технологическая, научно – исследовательская работа) и производственную (проектная, эксплуатационная, педагогическая, научно – исследовательская работа) практику.

Вуз вправе выбрать один или несколько типов практики, а также может установить дополнительный тип практики в пределах установленных кредитов.

**5.2.2.** Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственных экзаменов, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации).

**5.2.3.** В рамках ООП подготовки магистров выделяется обязательная и элективная часть.

К обязательной части ООП подготовки магистров относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных (общенаучных, социально – личностных, общекультурных) и профессиональных компетенций, с учетом уровней национальной рамки квалификаций.

Объем обязательной части, без учета объема государственной аттестации, должен составлять не более 50 процентов общего объема ООП подготовки магистров.

В элективной части ООП подготовки магистров студенты могут выбрать дисциплины по соответствующему направлению, также допускается выбор дисциплин из ООП подготовки магистров других направлений.

**5.2.4.** Вуз должен представлять лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по ООП подготовки магистров, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## 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 доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или

доктора наук, должна составлять 60% общего количества дисциплин.

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 студентами-магистрантами (определяется ученым советом вуза).

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

Перечень необходимого материально – технического обеспечения, позволяющего реализовывать ООП подготовки магистров:

1) Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

- Образовательная организация должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным и санитарно - эпидемиологическим правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.
- Научная библиотека (электронная библиотека) должна быть обеспечена необходимым количеством специальной литературы;
- Читальный зал (для ППС и обучающихся) должен иметь достаточное количество посадочных мест;
- Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, учебно-методическим комплексам (УМК) дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в основной образовательной программе (ООП);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

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

1) 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.

Перечень необходимого материально-технического обеспечения, позволяющего реализовывать ООП подготовки магистров:

- Современная Научно-исследовательская лаборатория для исследовательских целей и мониторинга окружающей среды, профессиональную метеостанцию Froggit, станцию для сбора пыли и твердых частиц Sigma 2, станцию для измерения густоты смога Нобо;
  - лабораторию по контролю качества воды, по контролю качества почвы, а так же определение отдельных металлов в растворе;
  - иономер для определения концентрации ионов водорода (рН), уровни активности и концентрации других ионов и катионов разной валентности, измерение температуры жидкостей, растворов;
  - определение шума в больших городах с помощью шумомера;
  - учебные аудитории, оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами;
    - прибор для капельного орошения, гальванометр, радиозонт, флюгер, барометр анероида, химическое стекло и посуды;
- 2) наличие других помещений:
- спортивный зал
  - библиотека (электронная библиотека), читальный зал с выходом в интернет;
  - актовый зал
- 3) наличие столовой и медпункта

#### **5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников.**

Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения ООП магистратуры должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

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.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП магистратуры (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень, приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузom должны быть созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций магистров к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно использоваться работодатели (представители заинтересованных организаций), преподаватели, читающие смежные

дисциплины.

Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственных экзаменов, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации).

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям государственного стандарта.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которой готовится магистр (производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной, педагогической).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач в области экологии, мониторинга, экспертизы и защиты окружающей среды на основе:

лабораторных и производственных экспериментов с использованием современной вычислительной техники;

реализации современных технологий в области экологии;

анализа полученной информации, обобщения и систематизации результатов исследований с использованием современной техники и технологий.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности аргументировать защищать свою точку зрения.

Настоящий стандарт по направлению **520800 – Экология и природопользования** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области сельского хозяйства при базовом вузе КНАУ им. К.И.Скрябина

**Председатель УМО**

**Иргашев А.Ш. д.в.н., профессор,  
проректор КНАУ  
им. К.И.Скрябина**

**Составители:**

1. Самыкбаев А.К.

д.с/х.н., профессор декан ФГМЭиЗ,  
КНАУ им. К.И.Скрябина  
Руководитель секции

2. Айдралиев О.К

Заведующий кафедрой «экологии и  
защита окружающей среды» КНАУ  
к.с\х.н., доцент,  
заместитель руководителя секции.

3. Мусаев А.М

Директор департамента сохранения  
биоразнообразия и ООПТ

4. Дылдаев М.М

Декан факультета экологии и  
менеджмента БГУ ИМ. Карасаева  
к.г.н., доцент

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 5. МаймековЗ.К       | Заведующий кафедрой инженерная экология д.т.н., профессор., КТУ «Манас». |
| 6. Токторова Ы.А     | Декан факультета географии экологии и туризма КНУ им.Ж Баласагына        |
| 7. Байгабышов Э.М    | Доцент кафедры экологии.,к.с\х.н., доцент., НГУ им. С.Нааматова          |
| 8.Тимирбек уулу Илич | Доцент кафедры экологии и туризма КГУ им . И Арабаева.                   |
| 9. Таштанбекова М.М  | К.б.н., и.о доцент каф. «экологии и защита окружающей среды», КНАУ       |