



**МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
(МГУ)**

Ленинские горы, Москва, ГСП-1, 119991
Тел.: 939-10-00, Факс: 939-01-26

21.05.09 № 088-1/58-09

**В Министерство образования и науки
Российской Федерации,
Департамент государственной
политики в образовании**

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова направляет проекты следующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования уровней бакалавриата и магистратуры:

1б – Математика

1м – Математика

2б – Математика и компьютерные науки

2м – Математика и компьютерные науки

3б – Фундаментальные информатика и информационные технологии

3м – Фундаментальные информатика и информационные технологии

5б – Прикладная математика и информатика

5м – Прикладная математика и информатика

6б – Физика

6м – Физика

8б – Механика и математическое моделирование

8м – Механика и математическое моделирование

10б – Химия

10м – Химия

11б – Биология

11м – Биология

12б – Геология

12м – Геология

13б – География

13м – География

14б – Картография и геоинформатика

14м – Картография и геоинформатика

15б – Гидрометеорология
15м – Гидрометеорология
16б – Почвоведение
16м – Почвоведение
17б – Экология и природопользование
17м – Экология и природопользование
18б – Химия, физика и механика материалов
18м – Химия, физика и механика материалов
19б – Философия
19м – Философия
20б – Политология
20м – Политология
21б – Психология
21м – Психология
22б – История
22м – История
24б – Журналистика
24м – Журналистика
28б – Востоковедение и африканистика
28м – Востоковедение и африканистика
29б – Филология
29м – Филология
31б – Религиоведение
31м – Религиоведение
32б – Теология
32м – Теология
38б – История искусств
38м – История искусств
43б – Организация работы с молодежью
43м – Организация работы с молодежью

Приложение: вышеупомянутые стандарты.

Ректор
Московского университета
академик


В.А. Садовничий

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Фе- дерации от « _____ » _____ 200__ г. № _____
Регистрационный номер _____

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

17 м - Экология и природопользование

Квалификация (степень)

магистр

ПР-ФГОС-313

27 05 9

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утвержден приказом Министерства
образования и науки Российской Фе-
дерации

от « ____ » _____ 200__ г. № ____

Регистрационный номер

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

17 м - Экология и природопользование

Квалификация (степень)

магистр

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Направление подготовки «Экология и природопользование»
утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от _____ № _____

Федеральный государственный образовательный стандарт разработан в порядке, определенным Правительством Российской Федерации, с участием Географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова, Федеральной Службы по надзору в сфере природопользования Министерства природных ресурсов Российской Федерации, Высшего экологического совета Государственной Думы Российской Федерации, Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, Института геоэкологии РАН, Всероссийского института научной и технической информации РАН и Всемирного фонда природы.

Стандарт соответствует требованиям Закона Российской Федерации «Об образовании» и Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в редакциях, действующих на момент утверждения образовательного стандарта.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения.....	4
2	Термины, определения, обозначения, сокращения.....	5
3	Характеристика направления подготовки.....	6
4	Характеристика профессиональной деятельности бакалавров	6
5	Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата.....	10
6	Требования к структуре основных образовательных программ бакалавриата.....	12
7	Требования к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата.....	13
	7.1. Общие требования к условиям реализации основных образовательных программ.....	14
	7.2. Требования к организации учебной и производственной практик.....	17
	7.3. Кадровое обеспечение учебного процесса.....	18
	7.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	18
	7.5. Финансовое обеспечение учебного процесса.....	20
	7.6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	20
8	Оценка качества освоения основных образовательных программ.....	20
9	Список представителей академического сообщества и работодателей, принимавших участие в разработке ФГОС ВПО.....	24
10	ФГОС ВПО согласован.....	25
11	Руководитель базовой организации - разработчика ФГОС ВПО.....	25

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ магистратуры по направлению подготовки « **Экология и природопользование**» всеми образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями) на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию или претендующими на ее получение.

1.2 Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным органом исполнительной власти.

1.3 Основными пользователями ФГОС ВПО являются:

1.3.1 Профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

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

1.3.3 Ректоры высших учебных заведений и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;

1.3.4 Государственные аттестационные и экзаменационные комиссии, осуществляющие оценку качества подготовки выпускников;

1.3.5 Объединения специалистов и работодателей, саморегулируемые организации в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

1.3.6 Организации, осуществляющие разработку примерных основных образовательных программ по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;

1.3.7 Органы, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

1.3.8 Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;

1.3.9 Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования.

1.3.10 Абитуриенты, принимающие решение о выборе направления подготовки и вуза, осуществляющего подготовку по направлению.

2 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются термины и определения в соответствии с Законом РФ "Об образовании", Федеральным Законом "О высшем и послевузовском профессиональном образовании", а также с международными документами в сфере высшего образования:

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

компетенция - способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

модуль – совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

направление подготовки – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

основная образовательная программа магистратуры (магистерская программа) - совокупность учебно-методической документации, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки и воспитание обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;

профиль – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

учебный цикл - совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВПО – высшее профессиональное образование;

ООП – основная образовательная программа;

ПК – профессиональные компетенции;

ОК – общекультурные компетенции;

УЦ ООП – учебный цикл основной образовательной программы;

ФГОС ВПО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

В Российской Федерации, в данном направлении подготовки реализуются основные образовательные программы высшего профессионального образования, освоение которых позволяет лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, получить квалификацию (степень) «магистр».

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сроки, трудоемкость освоения ООП

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП (для оч- ной формы обучения), включая по- следиплом- ный отпуск	Трудоем- кость (в зачетных единицах)
	Код в соот- ветствии с принятой классифи- кацией ООП	Наимено- вание		
<i>ООП магистра</i>	<i>68</i>	<i>магистр</i>	<i>2 года</i>	<i>120*</i>

*) Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год приравнивается к 60 зачетным единицам.

Профили подготовки магистров определяются высшим учебным заведением, реализующим образовательную программу по соответствующему направлению подготовки.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГИСТРОВ

4.1 Область профессиональной деятельности магистров

Область профессиональной деятельности магистров включает:

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки Экология и природопользование включает:

* проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные, отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, и др.;

* федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием (Министерство природных ресурсов РФ, другие природоохранные ведомства и учреждения);

- * федеральные и региональные учреждения Министерства регионального развития РФ, Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ, Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству РФ, Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Министерство культуры и массовых коммуникаций РФ, Министерство образования и науки РФ, Министерство сельского хозяйства РФ и подведомственные им Федеральные службы и агентства; а также Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по туризму, Федеральная служба безопасности РФ и других ведомств и учреждений;
- * органы власти и управления субъектов РФ, муниципальных образований;
- * академические и ведомственные научно-исследовательские организации;
- * учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования, а также просвещения населения;
- * средства массовой информации;
- * общественные организации и фонды;
- * представительства зарубежных фирм.

4.2 Объекты профессиональной деятельности магистров

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки «Экология и природопользование» являются: 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.

4.3 Виды профессиональной деятельности магистров:

Выпускник по направлению подготовки «Экология и природопользование» со степенью *магистра экологии и природопользования* должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская,
- проектно-производственная,
- контрольно-экспертная,
- административная,

- педагогическая (при условии освоения соответствующей образовательно-профессиональной программы педагогического профиля).

Выпускники по направлению подготовки Экология и природопользование подготовлены к участию в работе в полевых экологических экспедициях, в научных экологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных экологических работ.

Выпускники по направлению подготовки Экология и природопользование подготовлены к проведению экологических экспертиз различного типа.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса.

4.4 Задачи профессиональной деятельности магистров

Выпускник по направлению подготовки « Экология и природопользование» со степенью *магистра экологии и природопользования* должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

Научно-исследовательская деятельность:

Магистр экологии и природопользования должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- 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 репрезентативных 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 региона по имеющимся статистическим отчетным данным;

Проектно-производственная деятельность:

Магистр экологии и природопользования должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- проектирование типовых природоохранных мероприятий;
- проведение оценки воздействий 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 диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- управление отходами производства и потребления.

Экспертно-аналитическая и контрольно-ревизионная деятельность;

Магистр экологии и природопользования должен быть подготовлен к решению следующих задач:

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

Административная деятельность

Магистр экологии и природопользования должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- 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 рабочей 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.

Педагогическая деятельность:

Магистр экологии и природопользования должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- педагогическая работа в вузах;

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

5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ

Выпускник по направлению подготовки «Экология и природопользование» со степенью *магистр экологии и природопользования* в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы должен обладать следующими компетенциями, дополнительными к компетенциям бакалавра экологии и природопользования:

а) общекультурными (ОК):

Магистр экологии и природопользования должен:

- глубоко понимать философские концепции естествознания и владеть основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОК-1);
- владеть знанием современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации; он должен самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОК-2);
- обладать 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 (ОК-3);
- владеть методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОК-4);
- обладать способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОК-5);

- демонстрировать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) (ОК-6);

б) профессиональными (ПК):

в научно-исследовательской деятельности:

- 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 результатах исследований (ПК-1);
- глубоко понимать и творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы (ПК-2);
- владеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с магистерской специализацией (ПК-3);
- использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

в проектно-производственной деятельности:

- уметь разработать типовые природоохранные мероприятия (ПК-5);
- проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-6);
- уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-7);
- знать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ (в соответствии с магистерской специализацией) (ПК-8);
- 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:

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

в административной деятельности:

- осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (в соответствии с профилем магистерской программы) (ПК-11).

в педагогической деятельности:

- обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-12).

6. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ

Основные образовательные программы магистратуры предусматривают изучение следующих учебных циклов (табл. 2):

- общенаучный цикл,
- профессиональный цикл

и разделов:

- практика и научно-исследовательская работа;
- итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности и (или) обучения в аспирантуре.

Таблица 2

Структура ООП магистратуры

Код	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки программ (примерных), учебников (учебных пособий)	Коды формируемых компетенций
	Общенаучный цикл	15-20		
	<i>Базовая часть</i>	6-8		

М.1	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать и глубоко осмысливать философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения, владеть основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени; • свободно владеть профессиональной лексикой на иностранном языке • знать современные компьютерные технологии, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в области экологии и природопользования; • самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности. 		<p>Философские проблемы естествознания</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании</p>	<p>ОК-1 ОК-3 ОК-2, ОК-4</p>
	<p>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>			
М.2	<p>Профессиональный цикл</p>	35-40		
	<p>Базовая (общепрофессиональная) часть</p>	3-5		
	<p>В результате изучения базовой части цикла магистрант должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать современные проблемы экологии и природопользования и использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности; получить представления об основах международного сотрудничества по вопросам охраны окружающей среды; • получить представления об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях. 		<p>Современные проблемы экологии и природопользования</p> <p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</p> <p>Устойчивое развитие</p>	<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</p>
	<p>Профильная (вариативная) часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>			
М.3	<p>Практика и научно-исследовательская работа практические умения и навыки определяются ООП вуза</p>	55-65		<p>ОК-5, ОК-6</p>
М.4	<p>Итоговая государственная аттестация</p>	4		
	<p>Общая трудоемкость основной образовательной программы</p>	120		

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

7.1 Общие требования к условиям реализации основных образовательных программ

7.1.1 Высшие учебные заведения в рамках действующего законодательства самостоятельно разрабатывают магистерские программы по соответствующему направлению подготовки с учетом потребностей рынка труда.

Перед началом разработки магистерской программы вуз должен определить главную цель (миссию) программы, учитывающую ее специфику, характеристики групп обучающихся и конечные результаты обучения в виде набора знаний, умений и навыков, доведенных до уровня компетенций, формирующих способности самостоятельно применять их в практических ситуациях профессиональной деятельности.

Высшие учебные заведения дополняют цели магистерской программы как в области развития личности, так и в области профессиональной подготовки с учетом ее профиля, а также особенностей научной школы, потребностей рынка труда.

ООП включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы практик, итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

7.1.2 При разработке магистерской программы должны быть определены возможности вуза в развитии социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду, создать условия, необходимые для социализации личности.

7.1.3 Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Основной активной формой обучения профессиональным компетенциям, связанным с ведением того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистрант (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, опытно-, опытно-конструкторской, технологической, исполнительской, творческой), для ООП магистратуры является семинар, продолжающийся на регулярной основе не

менее двух семестров, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики, и являющийся основой корректировки индивидуальных учебных планов магистранта. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 40 % аудиторных занятий (*определяется с учетом специфики ООП*). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 20 % аудиторных занятий.

7.1.4. В программы базовых дисциплин профессионального цикла должны быть включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общенаучные и профессиональные компетенции.

7.1.5 Магистерская программа высшего учебного заведения должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее 30 процентов вариативной части обучения. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза.

7.1.6 Максимальный объем учебных занятий обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Объем факультативных дисциплин, не включаемых в 120 зачетных единиц и не обязательных для изучения обучающимися, определяется вузом самостоятельно.

7.1.7 Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 18 академических часов.

7.1.8 В случае реализации ООП магистратуры в иных формах обучения максимальный объем аудиторных занятий устанавливается в соответствии с постановлением Правительства от 14 февраля 2008 г. № 71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)».

7.1.9 Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В высших учебных заведениях, в которых предусмотрена военная и/или правоохранительная служба, продолжительность каникулярного времени

обучающихся определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок прохождения службы.

7.1.10 Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.1.11 Вуз обязан ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании индивидуальной образовательной программы, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули, курсы) становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

7.1.12 В вузе должно быть предусмотрено применение инновационных технологий обучения (*Например, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение ролевых игр, тренингов и других технологий), преподавание дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых настоящим ФГОС).*

7.1.13 Магистерская программа вуза должна включать лабораторные практики и/или практические занятия по дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области: Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании, ГИС-технологии, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

7.1.14 Наряду с установленными законодательными и другими нормативными правовыми актами обучающиеся имеют дополнительные права и обязанности:

обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей, курсов) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули, курсы);

при формировании своей индивидуальной образовательной программы обучающиеся имеют право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей, курсов) и их влиянию на будущий профиль подготовки;

обучающиеся при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов имеют право на зачет освоенных ранее дисциплин (модулей, курсов);

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

7.2 Требования к организации практик и научно-исследовательской работы обучающихся

7.2.1 Требования к организации практик обучающихся

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации магистерских программ по данному направлению подготовки предусматриваются следующие виды практик: *научно-исследовательская или научно-производственная..*

Конкретные виды практик определяются ООП. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики могут проводиться в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

7.2.2 Требования к организации научно-исследовательской работы обучающихся

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВПО и ООП вуза. Вузами могут предусматриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

7.3 Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация основной образовательной программы магистратуры должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью. К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла должны быть привлечены не менее 20% преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений. Не менее 80% преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу и научно-исследовательскому семинару, должны иметь российские или зарубежные ученые степени и ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора должны иметь не менее 12 % преподавателей.

При реализации магистерских программ, ориентированных на подготовку научных и научно-педагогических кадров, не менее 75 % преподавателей, обеспечивающих учебный процесс, должны иметь ученые степени кандидата, доктора наук и ученые звания.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью магистерской программы должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора соответствующего профиля, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее 3 лет.

Для штатного научно-педагогического работника вуза, работающего на полную ставку, допускается одновременное руководство не более чем двумя магистерскими программами; для внутреннего штатного совместителя - не более одной магистерской программой.

Непосредственное руководство магистрантами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень и ученое звание. Допускается одновременное руководство не более чем тремя магистрантами.

Руководители магистерских программ должны регулярно вести самостоятельные исследовательские (творческие) проекты или участвовать в исследовательских (творческих) проектах, иметь публикации в отечественных научных журналах (включая журналы из списка ВАК) и/или зарубежных реферируемых журналах, трудах национальных и международных конференций, симпозиумов по профилю, не менее одного раза в пять лет проходить повышение квалификации.

7.4 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная образовательная программа магистратуры должна обеспечиваться учебно-методическими комплексами по всем дисциплинам (модулям) магистерской программы. Содержание каждого из таких учебных, дисциплин (курсов, модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Реализация основных образовательных программ магистратуры должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки к системе Интернет, к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) магистерской программы.

Каждый обучающийся по магистерской программе должен быть обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда или электронным базам периодических изданий, включая не менее чем из 5 наименований отечественных журналов из списка ВАК и не менее 3 наименований ведущих зарубежных журналов, соответствующих профессиональному циклу

Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Aquatic Conservation, Biodiversity and Conservation, Ecological Research, Ecosystems, Ecotoxicology, Environmental and Ecological Statistics, Environmental International, Environmental Health, Environmental Management, Environmental Manager, Environmental Monitoring and Assessment, Environmental Pollution, Environmental Science and Technology, Environmetrics, European Environment, European Journal of Forest Research, Evolutionary Ecology, Journal of Environmental Monitoring, Journal of Chemical Ecology, Journal of Health and Place, Journal of Plant Research, Land Degradation and Rehabilitation, Landscape and Ecological Engineering, Landscape and Urban Planning, Naturwissenschaften, Population Ecology, Urban Ecosystems.

<http://www.mnr.gov.ru> - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

<http://www.gosnadzor.ru> – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

<http://www.ecoguild.ru> – Гильдия экологов

<http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html> (Государственный доклад о состоянии окружающей среды).

<http://eco-mnpu.narod.ru/book/> - «Россия в окружающем мире» (ежегодник)

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/> - Гринпис Российское представительство

<http://www.wwf.ru/> - WWF (Всемирный фонд дикой природы)

<http://www.ecopolicy.ru> - Центр экологической политики России

и др. сайты государственных и общественных экологических организаций.

7.5 Финансовое обеспечение учебного процесса

Ученый совет высшего учебного заведения при введении основных образовательных программ по направлению подготовки утверждает общий бюджет реализации основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов подушевого финансирования.

Фонд стимулирующих надбавок в рамках общего фонда заработной платы работников вуза не должен быть меньше 30%.

7.6 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы магистратуры, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: компьютерный класс с выходом в Интернет и программным обеспечением по ГИС, рабочее место эколога, лаборатории и специально оборудованные кабинеты по усмотрению вуза в соответствии с выбранным профилем.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступность для студентов к сетям типа Интернет исчисляется из соотношения 1 место на 5 студентов.

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Оценка качества освоения магистерских программ должна включать текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

8.1 Требования к текущей и промежуточной аттестации

8.1.1 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;
- обеспечении компетентности преподавательского состава;
- регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

8.1.2 Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

8.1.3 Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей магистерской программы (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.

Фонды оценочных средств должны быть полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, соответствовать целям и задачам магистерской программы и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

Оценочные средства должны быть разработаны вузом для всех учебных дисциплин, а также отдельно для оценки способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок должны использоваться групповые и взаимооценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, дипломных, исследовательских работ и др.;

экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей.

8.1.4 Обучающимся, представителям работодателей должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

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

8.2 Требования к итоговой государственной аттестации выпускников

8.2.1 Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (проекта) определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 020800.68 Экология и природопользование.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой выполняется в виде магистерской диссертации, которая представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистрант (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, опытно-, опытно-конструкторской, технологической, исполнительской, творческой).

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;

контроля выполнения на производстве экологических нормативных требований;

экспертной оценки проектов промышленных и иных сооружений, оказывающих воздействие на окружающую среду;

экологической экспертизы;

экологического аудита;

разработки методов исследования, направленных на решение экологических проблем;

методов и форм педагогической работы;

оценки эффективности педагогической деятельности в области экологического образования;

обработка и анализ получаемой производственной информации, обобщение и систематизация результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии;

проверки допустимой области использования рекомендуемых экологических методов;

разработка нормативных методических и производственных документов.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, знать содержание профессиональной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежную информацию по теме работы, а также российские нормативные документы в области природопользования, оценивать степень достоверности фактов, гипотез, выводов.

8.2.2 Государственный экзамен по направлению подготовки может вводиться по решению Ученого совета вуза.

Программа государственного экзамена разрабатывается вузами самостоятельно с учетом рекомендаций соответствующих учебно-методических объединений вузов. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Вузом предоставляется право засчитывать сдачу выпускниками государственного аттестационного экзамена как вступительного экзамена в аспирантуру.

**9. СПИСОК ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АКАДЕМИЧЕСКОГО
СООБЩЕСТВА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ, ПРИНИМАВШИХ
УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ФГОС ВПО:**

Географический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова	Декан, академик РАН	Н.С. Касимов
Географический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова	Зам.декана, профессор	Э.П. Романова
Экологический факультет Международного независимого эколого-политологического университета	Декан, профессор	Н.Н.Марфенин
Экологический факультет Международного независимого эколого-политологического университета	Доцент	Л.В.Попова
Факультет географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета	Декан, профессор	Н.В. Каледин
Факультет географии и геоэкологии Воронежского государственного университета	Декан, профессор	В.И.Федотов
Географический факультет Пермского государственного университета	Декан, профессор	А.Н. Зырянов
Институт географии РАН	Директор, академик РАН	В.М. Котляков
Федеральная Служба по надзору в сфере природопользования Министерства природных ресурсов Российской Федерации	Руководитель	С.И.Сай
Высший экологический совет Государственной Думы РФ	Академик РАН	М.Ч.Залиханов
Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН	Заместитель директора	М.Ю.Ксенофонов
Институт геоэкологии РАН	Директор, академик РАН	В.И. Осипов
Всероссийский институт научной и технической информации РАН	Заместитель директора	Б.А.Быхов
Центр охраны дикой природы	Генеральный Директор	А.В. Зименко

Эксперты:

Центр охраны дикой природы	Генеральный директор	А.В. Зименко
Институт геоэкологии РАН	Директор, академик РАН	В.И. Осипов
Высшая школа наук об окружающей среде	Научный руководитель, академик РАО, член-корр. РАН	Г.А. Ягодин
Институт химии и проблем устойчивого развития	Директор, член-корр. РАН	Н.П. Тарасова

10. ФГОС ВПО согласован:

Институт географии РАН

Директор, академик РАН _____ В.М. Котляков

11. Руководитель базовой организации - разработчика ФГОС ВПО
 Федеральное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Ректор, академик РАН _____ В.А. Садовничий