


**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»
КАЗАХСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ**

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом
Казахстанского филиала МГУ
Протокол № 1 от 1 сентября 2016 года
с дополнениями и изменениями
от 25 мая 2017 года протокол № 4
Ученого совета
Казахстанского филиала МГУ

Директор
А.В. Сидорович

**Оценочные и методические материалы
формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности у обучающихся и
выпускников**

Направление подготовки высшего образования **05.04.06. Экология и природопользование**

Направленность (профиль) **Управление природопользованием**

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП: **научно-исследовательская деятельность (основной);
проектно-производственная; контрольно-экспертная; организационно-управленческая.**

Уровень (уровни) высшего образования **магистратура**

Содержание

- I. Общие положения
- II. Полный перечень компетенций выпускников образовательной программы
- III. Этапы формирования компетенций с указанием элементов образовательной программы, формирующих компетенции выпускников
- IV. Матрицы соответствия компетенций выпускника и дисциплин (модулей), практик ОПОП
- V. Методические материалы для проведения Государственной итоговой аттестации выпускников программы бакалавриата

1. Общие положения

Оценочные и методические материалы формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности у обучающихся и выпускников (далее – Оценочные материалы) являются составной частью Фондов в оценочных средствах для основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ФОС ОПОП ВО). Состав ФОС ОПОП ВО определен в п.7 локального акта МГУ «Положение о фонде оценочных средств по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в МГУ», утвержденного 17 декабря 2017 года, а также Положением «О формировании Фонда оценочных средств по программам бакалавриата и магистратуры Казахстанского филиала Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова», утвержденного 29 декабря 2014 года, с изменениями и дополнениями от 07 сентября 2018 года.

Кроме настоящих материалов в состав ФОС ОПОП ВО входят также оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, разрабатываемые для каждой дисциплины (модуля) и практики, а также оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации.

II. Полный перечень компетенций выпускников образовательной программы

Универсальные компетенции (УК): 3

Общепрофессиональные компетенции (ОПК): 10

Профессиональные компетенции (ПК): 9

Специализированные профессиональные компетенции (СПК): 8

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1	способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности
УК-2	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
УК-3	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1	Владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами анализа данных и выявления закономерностей
ОПК-2	Способность использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче экологической информации и для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Владение знаниями философских концепций естествознания и методологией научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

ОПК-4	Способность использовать знания специальных и новых разделов экологии при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способность использовать знания специальных и новых разделов природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранными языками как средством делового общения
ОПК-7	Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики при разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом
ОПК-8	Способность к активной социальной мобильности, общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
ОПК-9	Способность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способен порождать новые идеи (креативность)
ОПК-10	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

ПК-1	способность формулировать проблемы и задачи научного исследования в области экологии и природопользования, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний, формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
ПК-2	способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистратуры
ПК-3	владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ПК-4	способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
ПК-5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК-6	способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития
ПК-7	способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами
ПК-8	способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды
ПК-9	способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими специализированными профессиональными компетенциями:

СПК-1	способность принимать организационно-управленческие решения в области природопользования и экологической политики
СПК-2	умение использовать законодательные и нормативные документы, регулирующие правоотношения ресурсопользования
СПК-3	владение компьютерными методами составления карт и анализа информации при управлении природопользованием
СПК-4	умение проводить экологическую экспертизу проектов и предотвращать конфликтные ситуации в природопользовании
СПК-5	способность критически анализировать и использовать различные источники информации при проведении эколого-экономических исследований
СПК-6	умение выявлять и анализировать экологические проблемы на локальном и региональном уровнях
СПК-7	способность определять стратегии развития регионов с учетом экологических, социально-экономических показателей
СПК-8	владение современным научным терминологическим аппаратом для обоснования и реализации научно-исследовательских проектов

III. Этапы формирования компетенций с указанием элементов образовательной программы, формирующих компетенции выпускников

III.1. Этапы формирования универсальных компетенций (УК) и элементы ОПОП ВО

(сокращения: ПДП - преддипломная практика, ТП – технологическая практика, ПП – педагогическая практика, НИР – научно-исследовательская работа)

№	Элементы образовательной программы	Периоды обучения		Документ, в котором размещены ФОС для контроля формирования компетенции
		1 курс	2 курс	
	Базовая часть			
1	Иностранный язык	УК-2		РПД
2	Философские проблемы естествознания	УК-1; УК-2		РПД
3	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	УК-1		РПД
4	Современные проблемы экологии и природопользования	УК-3		РПД
5	Управление научными проектами			РПД
6	Устойчивое развитие		УК-2	РПД
	Вариативная часть			
7	Методы эколого-экономических исследований в сфере природопользования	УК-1		РПД
8	Эколого-экономическая экспертиза проектов в сфере природопользования		УК-2	РПД
9	Международная и региональная экологическая политика		УК-1	РПД
10	Основы геоинформационных систем для управления природопользованием			РПД
11	Кадастровое картографирование		УК-1	РПД
12	Управление отходами	УК-1		РПД
13	Управление особо охраняемыми природными территориями	УК-2		РПД
14	Стратегия развития туризма в городах и регионах		УК-1	РПД
15	Медицинская география и экология человека	УК-1;УК-2		РПД
	Дисциплины по выбору ДВ			
16	Языковая культура в научных исследованиях			РПД
17	Практический курс русского языка в иноязычной аудитории			РПД
18	Природные риски и прогноз Каспия		УК-1; УК-2	РПД
19	Сельскохозяйственное освоение и продовольственная		УК-2	РПД

	безопасность			
20	Ландшафтно-экологическое планирование городских территорий			РПД
21	Территориальная структура природно-хозяйственного потенциала регионов Казахстана			РПД
22	Региональная экономика			РПД
	Практики, в том числе научно-исследовательская работа			
23	Практики. В том числе:			Программа практики
24	Научно-производственная	УК-1; УК-2; УК-3		
25	Преддипломная		УК-1; УК-2; УК-3	Программа практики
26	Научно-исследовательская работа. В том числе:			
27	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3	УК-1; УК-2; УК-3	Программа НИР
28	Научно-исследовательский семинар		УК-1; УК-2; УК-3	Программа НИР
	Государственная итоговая аттестация			
29	Защита выпускной работы		УК-1; УК-2; УК-3	Программа ИГА, положение о ВКР
30	Междисциплинарный экзамен по направлению «Экология и природопользование»		УК-1; УК-2; УК-3	Программа ИГА, положение о ВКР
	Объем программы магистратуры			
	Факультатив			РПД
31	Информационные технологии в оценке эмиссий в окружающую среду			

III.2. Этапы формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК) и элементы ОПОП ВО
(сокращения: ПДП - преддипломная практика, ТП – технологическая практика, ПП – педагогическая практика, НИР – научно-исследовательская работа)

№	Элементы образовательной программы	Периоды обучения		Документ, в котором размещены ФОС для контроля формирования компетенции
		1 курс	2 курс	
	Базовая часть			
1	Иностранный язык	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8;		РПД
2	Философские проблемы естествознания			РПД
3	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	ОПК-1; ОПК-2		РПД
4	Современные проблемы экологии и природопользования	ОПК-2; ОПК-4;		РПД

		ОПК-5;		
5	Управление научными проектами		ОПК-9; ОПК-10	РПД
6	Устойчивое развитие		ОПК-7	РПД
	Вариативная часть			
7	Методы эколого-экономических исследований в сфере природопользования	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7		РПД
8	Эколого-экономическая экспертиза проектов в сфере природопользования		ОПК-2	РПД
9	Международная и региональная экологическая политика		ОПК-6	РПД
10	Основы геоинформационных систем для управления природопользованием		ОПК-2; ОПК-5	РПД
11	Кадастровое картографирование		ОПК-2	РПД
12	Управление отходами			РПД
13	Управление особо охраняемыми природными территориями	ОПК-1		РПД
14	Стратегия развития туризма в городах и регионах		ОПК-9	РПД
15	Медицинская география и экология человека	ОПК-1; ОПК-2		РПД
	Дисциплины по выбору ДВ			
16	Языковая культура в научных исследованиях	ОПК-6		РПД
17	Практический курс русского языка в иноязычной аудитории	ОПК-6		РПД
18	Природные риски и прогноз Каспия			РПД
19	Сельскохозяйственное освоение и продовольственная безопасность		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	РПД
20	Ландшафтно-экологическое планирование городских территорий		ОПК-1	РПД
21	Территориальная структура природно-хозяйственного потенциала регионов Казахстана	ОПК-1		РПД
22	Региональная экономика	ОПК-1; ОПК-7		
	Практики, в том числе научно-исследовательская работа			
23	Практики. В том числе:			Программа практики
24	Научно-производственная	ОПК-1;ОПК-2; ОПК-3;ОПК-4; ОПК-5;ОПК-6; ОПК-7;ОПК-8; ОПК-9;ОПК-10		
25	Преддипломная		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6;	Программа практики

			ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10	
26	Научно-исследовательская работа. В том числе:			
27	Научно-исследовательская работа	ОПК-1;ОПК-2; ОПК-3;ОПК-4; ОПК-5;ОПК-6; ОПК-7;ОПК-8; ОПК-9;ОПК-10		Программа НИР
28	Научно-исследовательский семинар		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10	Программа НИР
	Государственная итоговая аттестация			
29	Защита выпускной работы		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3;ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10	Программа ИГА, положение о ВКР
30	Междисциплинарный экзамен по направлению «Экология и природопользование»		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10	Программа ИГА, положение о ВКР
	Объем программы магистратуры			
	Факультатив			РПД
31	Информационные технологии в оценке эмиссий в окружающую среду	ОПК-2		

III.3. Этапы формирования профессиональных компетенций (ПК) и элементы ОПОП ВО

(сокращения: ПДП - преддипломная практика, ТП – технологическая практика, ПП – педагогическая практика, НИР – научно-исследовательская работа)

№	Элементы образовательной программы	Периоды обучения		Документ, в котором размещены ФОС для контроля формирования компетенции
		1 курс	2 курс	
	Базовая часть			
1	Иностранный язык			РПД
2	Философские проблемы естествознания			РПД
3	Компьютерные технологии и статистические методы в	ПК-4		РПД

	экологии и природопользовании			
4	Современные проблемы экологии и природопользования	ПК-3		РПД
5	Управление научными проектами		ПК-3;ПК-9	РПД
6	Устойчивое развитие		ПК-6	РПД
	Вариативная часть			
7	Методы эколого-экономических исследований в сфере природопользования	ПК-4; ПК-8;		РПД
8	Эколого-экономическая экспертиза проектов в сфере природопользования		ПК-7	РПД
9	Международная и региональная экологическая политика			РПД
10	Основы геоинформационных систем для управления природопользованием		ПК-3;ПК-6; ПК-9;	РПД
11	Кадастровое картографирование		ПК-2	РПД
12	Управление отходами	ПК-5;ПК-6; ПК-9;		РПД
13	Управление особо охраняемыми природными территориями	ПК-5; ПК-6;		РПД
14	Стратегия развития туризма в городах и регионах		ПК-9	РПД
15	Медицинская география и экология человека	ПК-1		РПД
	Дисциплины по выбору ДВ			
16	Языковая культура в научных исследованиях			РПД
17	Практический курс русского языка в иноязычной аудитории			РПД
18	Природные риски и прогноз Каспия		ПК-5; ПК-6;	РПД
19	Сельскохозяйственное освоение и продовольственная безопасность		ПК-2; ПК-5;	РПД
20	Ландшафтно-экологическое планирование городских территорий			РПД
21	Территориальная структура природно-хозяйственного потенциала регионов Казахстана			РПД
22	Региональная экономика	ПК-1; ПК-3		
	Практики, в том числе научно-исследовательская работа			
23	Практики. В том числе:			Программа практики
24	Научно-производственная	ПК-1;ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9;		
25	Преддипломная		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9;	Программа практики
26	Научно-исследовательская работа. В том числе:			

27	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9;	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9;	Программа НИР
28	Научно-исследовательский семинар		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9;	Программа НИР
Государственная итоговая аттестация				
29	Защита выпускной работы		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9;	Программа ИГА, положение о ВКР
30	Междисциплинарный экзамен по направлению «Экология и природопользование»		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9;	Программа ИГА, положение о ВКР
Объем программы магистратуры				
Факультатив				
31	Информационные технологии в оценке эмиссий в окружающую среду		ПК-4	РПД

III.3. Этапы формирования специализированных профессиональных компетенций (СПК) и элементы ОПОП ВО
(сокращения: ПДП - преддипломная практика, ТП – технологическая практика, ПП – педагогическая практика, НИР – научно-исследовательская работа)

№	Элементы образовательной программы	Периоды обучения		Документ, в котором размещены ФОС для контроля формирования компетенции
		1 курс	2 курс	
Базовая часть				
1	Иностранный язык			РПД
2	Философские проблемы естествознания			РПД
3	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании			РПД
4	Современные проблемы экологии и природопользования			РПД
5	Управление научными проектами			РПД
6	Устойчивое развитие			РПД
Вариативная часть				
7	Методы эколого-экономических исследований в сфере природопользования			РПД
8	Эколого-экономическая экспертиза проектов в сфере			РПД

	природопользования			
9	Международная и региональная экологическая политика			РПД
10	Основы геоинформационных систем для управления природопользованием		СПК-3	РПД
11	Кадастровое картографирование		СПК-3; СПК-5	РПД
12	Управление отходами	СПК-1		РПД
13	Управление особо охраняемыми природными территориями	СПК-2		РПД
14	Стратегия развития туризма в городах и регионах		СПК-7	РПД
15	Медицинская география и экология человека	СПК-6		РПД
	Дисциплины по выбору ДВ			
16	Языковая культура в научных исследованиях	СПК-8		РПД
17	Практический курс русского языка в иноязычной аудитории			РПД
18	Природные риски и прогноз Каспия		СПК-1; СПК-4; СПК-6	РПД
19	Сельскохозяйственное освоение и продовольственная безопасность		СПК-3; СПК-7	РПД
20	Ландшафтно-экологическое планирование городских территорий		СПК-5; СПК-7	РПД
21	Территориальная структура природно-хозяйственного потенциала регионов Казахстана	СПК-5; СПК-7		РПД
22	Региональная экономика			РПД
	Практики, в том числе научно-исследовательская работа			
23	Практики. В том числе:			Программа практики
24	Научно-производственная	СПК-1; СПК-2; СПК-3; СПК-4; СПК-5; СПК-6; СПК-7; СПК-8;		
25	Преддипломная	СПК-1; СПК-2; СПК-3; СПК-4; СПК-5; СПК-6; СПК-7; СПК-8;	СПК-1; СПК-2; СПК-3; СПК-4; СПК-5; СПК-6; СПК-7; СПК-8;	Программа практики
26	Научно-исследовательская работа. В том числе:			
27	Научно-исследовательская работа	СПК-1; СПК-2; СПК-3; СПК-4; СПК-5; СПК-6; СПК-7; СПК-8;	СПК-1; СПК-2; СПК-3; СПК-4; СПК-5; СПК-6; СПК-7; СПК-8;	Программа НИР
28	Научно-исследовательский семинар		СПК-1; СПК-2;	Программа НИР

			СПК-3;СПК-4; СПК-5;СПК-6; СПК-7;СПК-8;	
	Государственная итоговая аттестация			
29	Защита выпускной работы		СПК-1;СПК-2; СПК-3;СПК-4; СПК-5;СПК-6; СПК-7;СПК-8;	Программа ИГА, положение о ВКР
30	Междисциплинарный экзамен по направлению «Экология и природопользование»		СПК-1;СПК-2; СПК-3;СПК-4; СПК-5;СПК-6; СПК-7;СПК-8;	Программа ИГА, положение о ВКР
	Объем программы магистратуры			
	Факультатив			
31	Информационные технологии в оценке эмиссий в окружающую среду		СПК-3	РПД

IV. Матрицы соответствия компетенций выпускника и дисциплин (модулей), практик ОПОП

Матрица соответствия универсальных компетенций выпускника и дисциплин (модулей), практик образовательной программы

№	Элементы образовательной программы	Универсальные компетенции		
		УК-1	УК-2	УК-3
	Базовая часть			
1.	Иностранный язык		+	
2.	Философские проблемы естествознания	+	+	
3.	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	+		
4.	Современные проблемы экологии и природопользования			+
5.	Устойчивое развитие		+	
	Вариативная часть			
6.	Методы эколого-экономических исследований в сфере природопользования	+		

7.	Эколого-экономическая экспертиза проектов в сфере природопользования		+	
8.	Международная и региональная экологическая политика	+		
9.	Кадастровое картографирование	+		
10.	Управление отходами	+		
11.	Управление особо охраняемыми природными территориями		+	
12.	Стратегия развития туризма в городах и регионах	+		
13.	Медицинская география и экология человека	+	+	
	Дисциплины по выбору (ДВ)			
14.	Природные риски и прогноз Каспия	+	+	
15.	Сельскохозяйственное освоение и продовольственная безопасность		+	
	Практики, в том числе научно-исследовательская работа			
16.	Практики. В том числе:			
17.	Научно-производственная	+	+	+
18.	Преддипломная	+	+	+
19.	Научно-исследовательская работа. В том числе:			
20.	Научно-исследовательская работа	+	+	+
21.	Научно-исследовательский семинар	+	+	+
	Государственная итоговая аттестация	+	+	+
22.	Защита выпускной работы	+	+	+
23.	Междисциплинарный экзамен по направлению «экология и природопользование»	+	+	+
	Объем программы магистратуры			

Матрица соответствия общепрофессиональных компетенций выпускника и дисциплин (модулей), практик образовательной программы

№	Элементы образовательной программы	Общепрофессиональные компетенции									
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10
	Базовая часть										

1.	Иностранный язык		+				+		+		
2.	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	+	+								
3.	Современные проблемы экологии и природопользования		+		+	+					
4.	Управление научными проектами									+	+
5.	Устойчивое развитие								+		
	Вариативная часть										
6.	Методы эколого-экономических исследований в сфере природопользования	+				+			+		
7.	Эколого-экономическая экспертиза проектов в сфере природопользования		+								
8.	Международная и региональная экологическая политика						+				
9.	Основы геоинформационных систем для управления природопользованием		+			+					
10.	Кадастровое картографирование		+								
11.	Управление отходами										
12.	Управление особо охраняемыми природными территориями	+									
13.	Стратегия развития туризма в городах и регионах									+	
14.	Медицинская география и экология человека	+	+								
	Дисциплины по выбору (ДВ)										
15.	Языковая культура в научных исследованиях						+				
16.	Практический курс русского языка в иноязычной аудитории						+				
17.	Сельскохозяйственное освоение и продовольственная безопасность	+	+	+							
18.	Ландшафтно-экологическое планирование городских территорий	+									
19.	Территориальная структура природно-хозяйственного потенциала регионов Казахстана	+									

20.	Региональная экономика	+							+			
	Практики, в том числе научно-исследовательская работа											
21.	Практики. В том числе:											
22.	Научно-производственная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23.	Преддипломная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24.	Научно-исследовательская работа. В том числе:											+
25.	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
26.	Научно-исследовательский семинар	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Государственная итоговая аттестация											
27.	Защита выпускной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28.	Междисциплинарный экзамен по направлению «экология и природопользование»	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Объем программы магистратуры											
	Факультатив											
29.	Информационные технологии в оценке эмиссий в окружающую среду		+									

Матрица соответствия профессиональных компетенций выпускника и дисциплин (модулей), практик образовательной программы

№	Элементы образовательной программы	Профессиональные компетенции								
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
	Базовая часть									
1.	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании				+					
2.	Современные проблемы экологии и природопользования			+						
3.	Управление научными проектами			+						+
4.	Устойчивое развитие						+			

	Вариативная часть									
5.	Методы эколого-экономических исследований в сфере природопользования				+				+	
6.	Эколого-экономическая экспертиза проектов в сфере природопользования							+		
7.	Основы геоинформационных систем для управления природопользованием			+			+			+
8.	Кадастровое картографирование		+							
9.	Управление отходами					+	+			+
10.	Управление особо охраняемыми природными территориями					+	+			
11.	Стратегия развития туризма в городах и регионах									+
12.	Медицинская география и экология человека	+								
	Дисциплины по выбору (ДВ)									
13.	Природные риски и прогноз Каспия					+	+			
14.	Сельскохозяйственное освоение и продовольственная безопасность		+			+				
15.	Региональная экономика	+								
	Практики, в том числе научно-исследовательская работа									
16.	Практики. В том числе:									
17.	Научно-производственная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18.	Преддипломная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19.	Научно-исследовательская работа. В том числе:									
20.	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21.	Научно-исследовательский семинар	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Государственная итоговая аттестация									
22.	Защита выпускной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23.	Междисциплинарный экзамен по направлению «экология и природопользование»	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Объем программы магистратуры									
	Факультатив									
24.	Информационные технологии в оценке эмиссий в окружающую среду				+					

Матрица специализированных компетенций выпускника и дисциплин (модулей), практик образовательной программы

№	Элементы образовательной программы	Специализированные компетенции выпускника							
		СПК-1	СПК-2	СПК-3	СПК-4	СПК-5	СПК-6	СПК-7	СПК-8
	Вариативная часть								
1.	Основы геоинформационных систем для управления природопользованием			+					
2.	Кадастровое картографирование			+		+			
3.	Управление отходами	+							
4.	Управление особо охраняемыми природными территориями		+						
5.	Стратегия развития туризма в городах и регионах							+	
6.	Медицинская география и экология человека						+		
	Дисциплины по выбору (ДВ)								
7.	Языковая культура в научных исследованиях								+
8.	Природные риски и прогноз Каспия	+			+		+		
9.	Сельскохозяйственное освоение и продовольственная безопасность			+				+	
10.	Ландшафтно-экологическое планирование городских территорий					+		+	
11.	Территориальная структура природно-хозяйственного потенциала регионов Казахстана					+		+	
	Практики, в том числе научно-исследовательская работа								
12.	Практики. В том числе:								
13.	Научно-производственная	+	+	+	+	+	+	+	+
14.	Преддипломная								
15.	Научно-исследовательская работа. В том числе:	+	+	+	+	+	+	+	+

16.	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+	+
17.	Научно-исследовательский семинар	+	+	+	+	+	+	+	+
	Государственная итоговая аттестация								
18.	Защита выпускной работы	+	+	+	+	+	+	+	+
19.	Междисциплинарный экзамен по направлению «экология и природопользование»	+	+	+	+	+	+	+	+
	Объем программы магистратуры								
	Факультатив								
20.	Информационные технологии в оценке эмиссий в окружающую среду			+					

V. Методические материалы для проведения Государственной итоговой аттестации выпускников образовательной программы бакалавриата

Согласно Локальному нормативному акту филиала «Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Казахском филиале МГУ имени М.В.Ломоносова», утвержденного 24 октября 2014 года с добавлениями и изменениями от 07 сентября 2018 года, во время Государственной итоговой аттестации по результатам освоения ОПОП проводится оценка степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы через оценивание интегральных показателей готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности. Интегральные показатели разрабатываются на основе установленных во ФГОС (ОС МГУ) требований к компетенциям выпускников и отражаются в Программе Государственной итоговой аттестации.

Таблица 2.

Интегральные показатели готовности выпускника к профессиональной деятельности

Интегральный показатель	Компетенции, соответствующие интегральному показателю	Виды итоговых испытаний, входящих в ГИА	Оценочные средства
Владение предметной областью на уровне, требуемом ОС МГУ	ОПК-3	Госэкзамен; Защита ВКР	Типовые вопросы к Госэкзамену (даны в Программе междисциплинарного государственного экзамена)
	ОПК-4		Требования к структуре и содержанию ВКР (даны в положении о ВКР)
	ОПК-5		Критерии оценки ВКР (даны в Положении о ВКР)

			<p>Методические материалы для научного руководителя и рецензента по составлению отзывов (Программа ГИА).</p> <p>Методические материалы для членов ГЭК по процедуре оценивания выпускника во время защиты ВКР (Программа ГИА).</p>
Умение осуществлять сбор, предварительную обработку, анализ информации экологической тематики и интерпретацию его результатов	УК-1	Госэкзамен; Защита ВКР	Типовые вопросы к Госэкзамену (даны в Программе междисциплинарного государственного экзамена)
	ОПК-1		Требования к структуре и содержанию ВКР (даны в положении о ВКР)
	ОПК-2		Критерии оценки ВКР (даны в Положении о ВКР)
	ПК-2		Методические материалы для научного руководителя и рецензента по составлению отзывов (Программа ГИА).
	ПК-3		
	ПК-4		
	СПК-3		Методические материалы для членов ГЭК по процедуре оценивания выпускника во время защиты ВКР (Программа ГИА).
СПК-5			
Способность разрабатывать рекомендации по управлению природопользованием	ПК-1	Госэкзамен; Защита ВКР	Типовые вопросы к Госэкзамену (даны в Программе междисциплинарного государственного экзамена)
	ПК-5		Требования к структуре и содержанию ВКР (даны в положении о ВКР)
	ПК-6		Критерии оценки ВКР (даны в Положении о ВКР)
	ПК-8		Методические материалы для научного руководителя и рецензента по составлению отзывов (Программа ГИА).
	СПК-4		
	СПК-6		
	СПК-7		Методические материалы для членов ГЭК по процедуре оценивания выпускника во время защиты ВКР (Программа ГИА).
Умение осуществлять руководство научно-исследовательскими проектами и осуществлять работу в коллективе при решении профессиональных задач	УК-2	Госэкзамен; Защита ВКР	Типовые вопросы к Госэкзамену (даны в Программе междисциплинарного государственного экзамена)
	УК-3		Требования к структуре и содержанию ВКР (даны в положении о ВКР)
	ОПК-6		Критерии оценки ВКР (даны в Положении о ВКР)
	ОПК-8		Методические материалы для научного руководителя и рецензента по составлению отзывов (Программа ГИА).
	ОПК-9		
	ОПК-10		Методические материалы для членов ГЭК по процедуре оценивания выпускника во время защиты ВКР (Программа ГИА).

	ПК-9		
	СПК-1		
	СПК-8		
Знание специфики правового поля при решении задач профессиональной тематики	ОПК-7	Госэкзамен; Защита ВКР	Типовые вопросы к Госэкзамену (даны в Программе междисциплинарного государственного экзамена)
	ПК-7		Требования к структуре и содержанию ВКР (даны в положении о ВКР)
			Критерии оценки ВКР (даны в Положении о ВКР)
			Методические материалы для научного руководителя и рецензента по составлению отзывов (Программа ГИА).
	СПК-2		Методические материалы для членов ГЭК по процедуре оценивания выпускника во время защиты ВКР (Программа ГИА).