

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Факультет Почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
С.А. Шоба

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

Направление подготовки (специальность) высшего образования

06.04.02 Почвоведение

Уровень (уровни) высшего образования - магистратура

Направленность (профиль) образовательной программы:

Земельные ресурсы и функционирование почв

Оценочные и методические материалы одобрены Учебно-методической
комиссией факультета почвоведения

Содержание

- I. Общие положения
- II. Полный перечень компетенций выпускников образовательной программы
- III. Этапы формирования компетенций с указанием элементов образовательной программы, формирующих компетенции выпускников
- IV. Оценочные материалы для итогового контроля формирования компетенций выпускников

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 средств 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.

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):

Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности (УК-1.М);

Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (УК-2.М);

Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на иностранном языке (иностранных языках) в процессе межкультурного взаимодействия в академической и профессиональной сферах на основе современных коммуникативных технологий¹ (УК-3.М);

Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (УК-4.М).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способность самостоятельно ставить научные задачи, готовность, с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, проводить полевые и лабораторные почвенные научные исследования, их анализировать и нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-1.М);

Владение системой фундаментальных научных понятий в области истории, методологии и методов исследований в современном почвоведении, способность её применять для решения профессиональных задач (ОПК-2.М);

¹ Не ниже уровня B2 по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками CEFR.

Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и осуществлять научно-педагогическую деятельность в области почвоведения (ОПК-3.М);

Способность создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные математические результаты, владение знаниями об ограничениях и границах применимости моделей (ОПК-4.М);

Готовность использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач (ОПК-5.М);

Способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-6.М);

Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.М);

Способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мышления (ОПК-8.М).

Профессиональные компетенции (ПК):

Научно-исследовательская деятельность:

Готовность проводить научные исследования в области фундаментального почвоведения, способность применять и разрабатывать новые инновационные технологии для оценки и управления почвенными процессами, научного преобразования и охраны природы (ПК-1.М);

Способность и готовность к проектированию и проведению на практике комплексных производственно-исследовательских работ, почвенно-экологических исследований и исследований земельных ресурсов в соответствии с нормативными документами на конкретные виды работ, с составлением отчетной документации (ПК-2.М);

Способность генерировать новые идеи и методические решения (ПК-3.М).

Специализированные профессиональные компетенции (СПК):

Владение системой фундаментальных научных понятий, методологий и современными методами изучения педосферы, как незаменимого структурно-функционального компонента биосферы; знание общих и частных методов изучения поведения почвенных систем; знание принципов построения и структуры основных современных почвенных классификаций и исторических этапов развития систематики почв (СПК-1.М);

Способность к планированию и проведению на высоком методическом уровне собственных экспериментальных исследований функционирования почв с использованием современных методов изучения гумусного состояния, изотопной биогеохимии, экологической диагностики, зоологической индикации и фитоиндикации (СПК-2.М);

Владение методологией цифровой почвенной картографии, реализованной в современных геоинформационных системах и навыками комплексного анализа пространственных данных в почвоведении, агрохимии и экологии. Знание современных законодательных основ, форм и принципов управления земельными ресурсами на государственном и муниципальном уровнях на основе формирования и использования единого геоинформационного пространства. Умение планировать и осуществлять мониторинговые наблюдения на основе владения методами дистанционного (бесконтактного) зондирования почв и земель (СПК -3.М);

Владение знаниями о глобальных закономерностях строения и функционирования природных и антропогенных экосистем, а также педосферы в целом на основе изучения факторов почвообразования, экологических функций почв и математического моделирования биогеохимических циклов элементов в условиях глобального изменения климата. Понимание специфики исследования биологического круговорота в разных природных и природно-антропогенных экосистемах и роли абиотических и биотических факторов в функционировании почв (СПК -4.М);

Владение знаниями об организации природно-антропогенных ландшафтов и процессов загрязнения и деградации почв под воздействием природных и техногенных факторов, а также их экологических последствий, как теоретической основы для овладения методологией ландшафтного проектирования, рекультивации и ремедиации почв. Способность применять и разрабатывать инновационные технологии в области охраны почв и природопользования (СПК -5.М).

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

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

(сокращения: РПД - рабочая программа дисциплины, НИР – научно-исследовательская работа, ФОС – фонд оценочных средств)

Элементы образовательной программы	Периоды обучения		Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 курс	2 курс	
Иностранный язык*	УК-3.М	УК-3.М	РПД
Математическое моделирование в почвоведении		УК-1.М	РПД
Межфакультетские курсы по выбору студента	УК-2.М		РПД
Научно-педагогическая практика	УК-4.М		Программа практики
Научно-исследовательская практика	УК-1.М, УК-2.М		Программа практики
Преддипломная практика		УК-1.М, УК-2.М	Программа практики
Научно-исследовательская работа		УК-1.М, УК-2.М,	Программа НИР
Научно-исследовательский семинар	УК-1.М, УК-2.М		Программа научно-исследовательского семинара

*РПД содержит ФОС для итоговой оценки сформированности компетенций

Матрица соответствия универсальных компетенций выпускника и дисциплин (модулей), практик образовательной программы
(исключены элементы образовательной программы, не участвующие в формировании УК)

	УК-1.М	УК-2.М	УК-3.М	УК-4.М
Математическое моделирование в почвоведении	+	-	-	-
Межфакультетские курсы по выбору студента	-	+	-	-
Научно-исследовательская практика	+	+	-	-
Преддипломная практика	+	+	-	-
Научно-исследовательская работа	+	+	-	-
Научно-исследовательский семинар	+	-	-	-
Иностранный язык	-	-	+	-
Научно-педагогическая практика	-	-	-	+

III.2. Этапы формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК) выпускника и элементы ОПОП ВО

Элементы образовательной программы	Периоды обучения		Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 курс	2 курс	
Философия*		ОПК-8.М	РПД
Химическое загрязнение биосферы и экологические правонарушения	ОПК-2.М		РПД
Математическое моделирование в почвоведении		ОПК-4.М	РПД
Информационные технологии и базы данных в оценке земельных ресурсов	ОПК-5.М		РПД
История и методология почвоведения	ОПК-2.М		РПД
Математическая статистика	ОПК-1.М, ОПК-4.М		РПД
Научно-педагогическая практика*	ОПК-3.М, ОПК-7.М		Программа практики
Научно-исследовательская практика	ОПК-1.М, ОПК-6.М		Программа практики
Преддипломная практика		ОПК-1.М, ОПК-6.М, ОПК-7.М	Программа практики
Научно-исследовательская работа		ОПК-1.М, ОПК-6.М,	Программа НИР

		ОПК-7.М	
Научно-исследовательский семинар	ОПК-1.М, ОПК-6.М, ОПК-7.М		Программа научно-исследовательского семинара

*РПД содержит ФОС для итоговой оценки сформированности компетенций

Матрица соответствия общепрофессиональных компетенций выпускника и дисциплин (модулей), практик образовательной программы
(исключены элементы образовательной программы, не участвующие в формировании ОПК)

	ОПК-1.М	ОПК-2.М	ОПК-3.М	ОПК-4.М	ОПК-5.М	ОПК-6.М	ОПК-7.М	ОПК-8.М
Математическая статистика	+	-	-	+	-	-	-	-
Научно-исследовательская практика	+	-	-	-	-	+	-	-
Преддипломная практика	+	-	-	-	-	+	+	-
Научно-исследовательская работа	+	-	-	-	-	+	+	-
Научно-исследовательский семинар	+	-	-	-	-	+	+	-
Химическое загрязнение биосферы и экологические правонарушения	-	+	-	-	-	-	-	-
История и методология почвоведения	-	+	-	-	-	-	-	-
Научно-педагогическая практика	-	-	+	-	-	-	+	-
Математическое моделирование в почвоведении	-	-	-	+	-	-	-	-
Информационные технологии и базы данных в оценке земельных ресурсов	-	-	-	-	+	-	-	-
Философия	-	-	-	-	-	-	-	+

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

Элементы образовательной программы	Периоды обучения		Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 курс	2 курс	
Научно-исследовательская практика	ПК-1.М, ПК-2.М, ПК-3.М		Программа практики
Преддипломная практика		ПК-1.М, ПК-2.М, ПК-3.М	Программа практики
Научно-исследовательская работа		ПК-1.М, ПК-2.М, ПК-3.М	Программа НИР
Научно-исследовательский семинар	ПК-1.М, ПК-2.М		Программа научно-исследовательского

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

(исключены элементы образовательной программы, не участвующие в формировании ПК)

	ПК-1.М	ПК-2.М	ПК-3.М
Научно-исследовательская практика	+	+	+
Преддипломная практика	+	+	+
Научно-исследовательская работа	+	+	+
Научно-исследовательский семинар	+	+	-

III.4. Этапы формирования специализированных профессиональных компетенций (СПК) выпускника и элементы ОПОП ВО

Элементы образовательной программы	Периоды обучения		Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 курс	2 курс	
Классификация и систематика почв (на английском языке)	СПК-1.М		РПД
Система методов исследования в почвоведении	СПК-1.М; СПК-2.М; СПК-3.М		РПД
Стабильные изотопы биогенных элементов в почвенных и экологических исследованиях	СПК-2.М		РПД
Биосферные функции почв	СПК-1.М; СПК-4.М		РПД
Ландшафтное проектирование		СПК-5.М	РПД
Биологическая диагностика почв		СПК-2.М	РПД
Деградация почв и проблемы их рекультивации и ремедиации (на английском языке)		СПК-5.М	РПД
Дисциплины по выбору	СПК-1.М – СПК-5.М	СПК-1.М – СПК-5.М	РПД

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

(исключены элементы образовательной программы, не участвующие в формировании СПК)

	СПК-1.М	СПК-2.М	СПК-3.М	СПК-4.М	СПК-5.М
Классификация и систематика почв (на английском языке)	+	-	-	-	-
Система методов исследования в почвоведении	+	+	+	-	-
Стабильные изотопы биогенных элементов в почвенных и экологических исследованиях	-	+	-	-	-
Биосферные функции почв	+	-	-	+	-
Биологическая диагностика почв	-	+	-	-	-
Ландшафтное проектирование	-	-	-	-	+
Деградация почв и проблемы их рекультивации и ремедиации (на английском языке)	-	-	-	-	+
Дисциплины по выбору	+	+	+	+	+

IV. Оценочные материалы для итогового контроля формирования компетенций выпускников

(сокращения: ГИА – государственная итоговая аттестация, ГЭК – государственная экзаменационная комиссия, ВКР – выпускная квалификационная работа)

Коды и названия компетенций	Элементы ОПОП, на которых проводится итоговый контроль формирования компетенций	Материалы для оценки	Оценочные средства
УК-1. М Способность формулировать научно обоснованные гипотезы, создавать теоретические модели явлений и процессов, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзыв рецензента
УК-2.М Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзыв рецензента
УК-3.М Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на	Иностранный язык	ФОС дисциплины	Оценка экзамена

иностранном языке (иностранных языках) в процессе межкультурного взаимодействия в академической и профессиональной сферах на основе современных коммуникативных технологий			
УК-4.М Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзыв рецензента
ОПК-1.М Способность самостоятельно ставить научные задачи, готовность, с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, проводить полевые и лабораторные почвенные научные исследования, их анализировать и нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзыв рецензента
ОПК-2.М Владение системой фундаментальных научных понятий в области истории, методологии и методов исследований в современном почвоведении, способность её применять для решения профессиональных задач	Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена
ОПК-3.М Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и осуществлять научно-педагогическую деятельность в области почвоведения	Научно-педагогическая практика	ФОС практики	Оценка экзамена
ОПК-4.М Способность создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные математические результаты, владение знаниями об ограничениях и границах применимости моделей	Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена
ОПК-5.М Готовность	Госэкзамен	ФОС	Оценка экзамена,

использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач		Госэкзамена	протокол ГЭК приема госэкзамена
ОПК-6.М Способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзыв рецензента
ОПК-7.М Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач профессиональной деятельности	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзыв рецензента
ОПК-8.М Способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мышления	Философия	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
ПК-1.М Владение системой фундаментальных научных понятий, методологией и методами современного почвоведения	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена
ПК-2.М Способность к проведению на практике производственно-изыскательских работ, почвенно-экологических исследований и исследований земельных ресурсов, с составлением отчетной документации	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзыв рецензента
ПК-3.М Владение теорией и навыками практической работы в избранной области почвоведения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы)	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзыв рецензента
СПК-1.М Владение системой фундаментальных научных понятий, методологий и современными методами изучения педосферы, как незаменимого структурно-функционального компонента биосферы; знание общих и	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена

частных методов изучения поведения почвенных систем; знание принципов построения и структуры основных современных почвенных классификаций и исторических этапов развития систематики почв			
СПК-2.М Способность к планированию и проведению на высоком методическом уровне собственных экспериментальных исследований функционирования почв с использованием современных методов изучения гумусного состояния, изотопной биогеохимии, экологической диагностики, зоологической индикации и фитоиндикации	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭЖ приема госэкзамена
СПК-3.М Владение методологией цифровой почвенной картографии, реализованной в современных геоинформационных системах и навыками комплексного анализа пространственных данных в почвоведении, агрохимии и экологии. Знание современных законодательных основ, форм и принципов управления земельными ресурсами на государственном и муниципальном уровнях на основе формирования и использования единого геоинформационного пространства. Умение планировать и осуществлять мониторинговые наблюдения на основе владения методами дистанционного (бесконтактного) зондирования почв и земель	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭЖ приема госэкзамена
СПК-4.М Владение знаниями о глобальных закономерностях строения и функционирования природных и антропогенных экосистем, а также педосферы в целом на основе изучения факторов почвообразования,	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭЖ приема госэкзамена

экологических функций почв и математического моделирования биогеохимических циклов элементов в условиях глобального изменения климата. Понимание специфики исследования биологического круговорота в разных природных и природно-антропогенных экосистемах и роли абиотических и биотических факторов в функционировании почв			
СПК-5.М Владение знаниями об организации природно-антропогенных ландшафтов и процессов загрязнения и деградации почв под воздействием природных и техногенных факторов, а также их экологических последствий, как теоретической основы для овладения методологией ландшафтного проектирования, рекультивации и ремедиации почв. Способность применять и разрабатывать инновационные технологии в области охраны почв и природопользования	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена

В связи с невозможностью проверки достижения ряда компетенций в рамках ГИА, их проверка осуществляется на других элементах образовательной программы, указанных в таблице выше. Членам ГЭК предоставляется справка за подписью заместителей декана по учебной и учебно-методической работе о проверке сформированности компетенций, приведенная ниже (Приложение к протоколу ГЭК).

Приложение к Протоколу Государственной экзаменационной комиссии «О присвоении квалификации Магистр по направлению 06.04.02 Почвоведение»

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

сформированности компетенций выпускников бакалавриата

направление подготовки 06.04.02 «Почвоведение», уровень высшего образования – магистратура

Выпускники магистратуры:

№	ФИО выпускника	№	ФИО выпускника	№	ФИО выпускника

В период промежуточной аттестации проводилась оценка выполнения ряда компетенций выпускников по направлению подготовки 06.04.02 «Почвоведение», направленность

«Земельные ресурсы и функционирование почв», не выносимых на ГИА (приведены далее). Критерии оценивания сформированности этих компетенций сформулированы в рабочих программах соответствующих дисциплин и практик. Компетенция считается сформированной в случае получения положительной оценки при прохождении соответствующей аттестации.

Код и наименование компетенции выпускника	Сформирована/не сформирована
УК-3.М Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на иностранном языке (иностранных языках) в процессе межкультурного взаимодействия в академической и профессиональной сферах на основе современных коммуникативных технологий	
ОПК-3.М Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и осуществлять научно-педагогическую деятельность в области почвоведения	
ОПК-8.М Способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мышления	

О Фондах оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации.

ФОС по дисциплинам (модулям) приведены в рабочих программах дисциплин (модулей). Оценивание освоения дисциплин осуществляется в рамках промежуточной аттестации. Освоение дисциплины считается достигнутым в случае получения положительной оценки при прохождении соответствующей аттестации. Оценивание сформированности компетенций проводится в ходе ГИА (решение принимают члены Гак на основании результатов государственного экзамена, защиты ВКР и оценочного листа сформированности компетенций выпускника образовательной программы магистратуры).

Шкала и критерии оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Шкала оценивания знаний, умений и навыков является единой для всех дисциплин и практик (приведена в таблице ниже). Уровень знаний обучающегося оценивается на "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка "отлично" выставляется, если обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки их практического использования. Оценка "хорошо" ставится, если при демонстрации знаний, умений и навыков студент допускает отдельные неточности (пробелы, ошибочные действия) непринципиального характера. При несистематических знаниях, демонстрации отдельных (но принципиально значимых навыков) и затруднениях в демонстрации других навыков выставляется оценка "удовлетворительно". Оценка "неудовлетворительно" ставится, если знания и умения фрагментарны, а навыки отсутствуют.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)				
Оценка	2	3	4	5

РQ и соответствующие виды оценочных средств				
Знания (виды оценочных средств: устные и письменные опросы и контрольные работы, тесты, и т.п.)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения (виды оценочных средств: практические контрольные задания, написание и защита рефератов на заданную тему и т.п.)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: выполнение и защита курсовой работы, отчет по практике, отчет по НИР и т.п.)	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

О ФОС для государственной итоговой аттестации.

В соответствии с ОС МГУ по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение в программу итоговой аттестации по результатам освоения ОПОП ВО входят:

Государственный экзамен (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена);

Защита выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

Фонд оценочных средств (ФОС) для государственной итоговой аттестации представляет собой совокупность контролирующих материалов для измерений уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения. ФОС включает:

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения;

Методические указания, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Государственный экзамен

Государственный экзамен предусматривает проверку сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных Образовательным стандартом МГУ по направлению подготовки "Почвоведение", знаний фундаментально-теоретического и прикладного характера, свидетельствующих о профессиональной подготовленности выпускника магистратуры к работе в сфере фундаментальных и прикладных научных исследований по выбранной специализации.

Экзамен проводится в устной форме. Экзаменационный билет включает три вопроса, отражаемых в протоколе. Формулировки вопросов, включенных в билеты, разрабатываются кафедрами в соответствии с программами учебных дисциплин (модулей) и перечнем формируемых компетенций, подлежащих проверке на государственном экзамене.

При итоговой оценке учитываются следующие показатели:

- четкость и логичность изложения материала;
- глубина и полнота освещения вопроса;
- убедительность аргументаций;
- конкретность и точность формулировок;
- доказательность выводов и обоснованность заключений;
- грамотная речь.

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" и "неудовлетворительно".

- оценка "**неудовлетворительно**" выставляется, если экзаменуемый не может изложить материал и ответить на поставленные вопросы;
- оценка "**удовлетворительно**" ставится в случае связного изложения подготовленного материала и отсутствии правильных ответов на поставленные вопросы;
- оценка "**хорошо**" выставляется, если экзаменуемый достаточно полно и верно ответил на вопросы билета и большинство дополнительных вопросов;
- оценка "**отлично**" ставится, если выпускник демонстрирует свободное владение материалом, грамотно и четко отвечает на дополнительные вопросы.

Защита ВКР проходит в следующем порядке:

Студент в порядке очередности выступает с кратким докладом о своей дипломной работе, в котором должны быть отражены актуальность проблемы и степень ее изученности, цели и задачи работы, основное ее содержание, полученные результаты и выводы. Иллюстрации к докладу представляются в виде компьютерной презентации. После выступления студента члены ГЭК или иные присутствующие на защите лица задают вопросы по представленной ВКР, на которые студент должен дать четкие и грамотные ответы. По окончании ответов на вопросы и дискуссии слово предоставляется научному руководителю и рецензенту. В случае их отсутствия по уважительной причине, зачитываются имеющиеся отзывы. После

выступлений научного руководителя и рецензента выделяется время для краткого обмена мнениями, в котором могут принять участие все присутствующие на защите.

В завершении процедуры защиты студенту предоставляется заключительное слово, в том числе для ответов на замечания, высказанные рецензентом и членами ГАК. После заключительного слова студента защита ВКР считается оконченной.

ГЭК принимает решение об оценках защищенных работ после выступления всех дипломников, представлявших работы на заседании, простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Ход и результаты защиты ВКР оформляются протоколом. После принятия решения и оглашения результатов заседание ГЭК считается завершённым.

Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" и "неудовлетворительно".

При оценке работы выпускника учитываются следующие параметры:

- полнота обзора литературы;
- обоснованность выбора методов исследования;
- логичность и аргументированность изложения полученных результатов;
- полнота анализа и обсуждения результатов;
- научная новизна и практическая значимость работы;
- достоверность и обоснованность выводов;
- качество оформления работы и представления иллюстративного материала.

Оценка "**отлично**" выставляется за ВКР, которая включает грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное представление результатов собственных исследований с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При защите работы дипломник демонстрирует глубокое знание темы, свободно оперирует результатами исследования и легко ориентируется в источниках информации, владеет современными методами исследования. Во время выступления использует наглядный материал, включая презентацию, четко и логично отвечает на поставленные вопросы. ВКР имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

Оценка "**хорошо**" выставляется за ВКР, которая включает грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное представление результатов собственных исследований с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите автор показывает знание темы, ориентируется в источниках информации, но испытывает некоторые затруднения при ответе на поставленные вопросы. ВКР имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

Оценка "**удовлетворительно**" выставляется за ВКР, если в отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и качеству полученных результатов, в работе просматривается непоследовательность и неполнота изложения материала, представлены не вполне обоснованные заключения. При защите работы дипломник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает аргументированных и четких ответов на заданные вопросы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за ВКР, которая не отвечает требованиям, изложенным в Положении о ГИА факультета почвоведения. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки либо не отвечает на поставленный вопрос, не может его понять. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания, не устраненные на момент защиты.

Решение ГАК об итоговой оценке основывается на:

- оценке научного руководителя за ВКР;
- оценке рецензента ВКР в целом;
- оценке членов ГАК за оформление и содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы и замечания членов ГАК, научного руководителя и рецензента.

Решения ГАК объявляются ее председателем публично присутствующим в аудитории слушателям в то же день после оформления протокола заседания ГАК.