Утвержден приказом МГУ
от 30 декабря 2020 года № 1368
(в редакции приказов МГУ
от 7 октября 2021 года № 1048,
от 21 декабря 2021 года № 1404)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ,

самостоятельно устанавливаемый Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова

для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования

по направлению подготовки

05.03.06. ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
(уровень бакалавриата)
с присвоением квалификации «Бакалавр»

05.04.06. ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
(уровень магистратуры)
с присвоением квалификации «Магистр»

МОСКВА 2021

Общие положения

Образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ магистратуры, представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации схемы интегрированной подготовки по программам бакалавриата, программам магистратуры по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень высшего образования – бакалавриат), 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень высшего образования – магистратура), (далее соответственно – программа бакалавриата, программа магистратуры, направление подготовки) в МГУ имени М.В.Ломоносова.

Образовательный стандарт МГУ по направлению подготовки утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 28 декабря 2020 года (протокол №7).

Изменения в Образовательный стандарт МГУ по направлению подготовки принимаются решением Ученого совета МГУ и вводятся в действие приказом ректора МГУ.

Определения и сокращения

Образовательный стандарт МГУ (ОС МГУ) – образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования.

Схема интегрированной подготовки по программам бакалавриата, программам магистратуры (интегрированная подготовка) – последовательная реализация программ бакалавриата, программ магистратуры, которая осуществляется в МГУ имени М.В.Ломоносова по направлению подготовки, обеспечивая преемственность содержания образования, технологий и результатов обучения.

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, программа магистратуры.

Зачетная единица (з.е.) – количественная единица для унифицированного способа выражения объемов образовательных программ высшего образования разного уровня и направленности, а также объемов отдельных образовательных элементов, составляющих эти программы, в основе которого лежат установленные (ожидаемые) результаты обучения и номинальные трудозатраты обучающегося, необходимые для их достижения. Величина одной зачетной единицы составляет 1/60 часть полных трудозатрат обучающегося за один учебный год при очной форме обучения. Объем образовательных программ и их элементов выражается целым числом зачетных единиц. При реализации ОПОП ВО величина одной зачетной единицы составляет 36 академических часов (27 астрономических часов).

ВО – высшее образование.

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

УК – универсальные компетенции выпускников ОПОП ВО.

ОПК – общепрофессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО.

ПК – профессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО.

СПК – специализированные профессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО.

Сетевая форма – сетевая форма реализации ОПОП ВО.

1. Характеристика направления подготовки

1.1. Выпускник бакалавриата обладает теоретическими знаниями, прикладными умениями и навыками, позволяющими решать стандартные профессиональные задачи в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы. Бакалавр владеет методами анализа экологической информации, оценки воздействия на окружающую среду, знаком с принципами охраны окружающей среды, проведения экологического мониторинга, способен применять геоинформационные технологии для обработки данных и геоэкологического картографирования.

Магистр подготовлен для проведения исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы. Магистр обладает теоретическими знаниями и прикладными умениями и навыками, позволяющими решать профессиональные задачи в сфере охраны окружающей среды, управления природопользованием, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, экологического менеджмента и др.

1.2. Обучение по ОПОП ВО в МГУ имени М.В.Ломоносова может осуществляться:

в очной форме обучения по программе бакалавриата;

в очной форме обучения по программе магистратуры.

1.3. При реализации программы бакалавриата, программы магистратуры структурные подразделения МГУ вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в порядке, определяемом локальным нормативным актом.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы бакалавриата, программы магистратуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по данному направлению подготовки не допускается.

1.4. Реализация программы бакалавриата, программы магистратуры возможна с использованием сетевой формы в порядке, определяемом локальным нормативным актом.

1.5. Образовательная деятельность по программам бакалавриата, программам магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом.

1.6. Срок получения образования по ОПОП ВО (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет не менее четырех лет;

по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет не менее двух лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по ОПОП ВО может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год (для программы бакалавриата) и не более чем на полгода (для программы магистратуры) по сравнению со сроком получения образования для указанной формы обучения.

Конкретный срок получения образования по программе бакалавриата, программе магистратуры, утверждается ОПОП ВО.

1.7. Объем ОПОП ВО по данному направлению подготовки составляет:

программа бакалавриата – 240 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения[1].

программа магистратуры – 120 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану[1].

Объем программы бакалавриата, программы магистратуры, реализуемый за один учебный год в очной форме обучения, составляет 60 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

При обучении по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата, программы магистратуры в сетевой форме, объем программы бакалавриата, программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, не может составлять более 70 з.е, а при ускоренном обучении – не более 80 з.е. В указанный объем не входят объемы перезачтенных дисциплин (модулей), практик.

Конкретный объем программы бакалавриата, программы магистратуры, реализуемый за один учебный год по индивидуальному учебному плану (в том числе для ускоренного обучения), в сетевой форме, определяется структурным подразделением МГУ в пределах объемов, установленных настоящим пунктом ОС МГУ.

1.8. Программа бакалавриата, программа магистратуры имеет направленность (профиль) программы бакалавриата, программы магистратуры, которая соответствует

[1] По решению Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова структурные подразделения МГУ вправе разрабатывать и реализовывать отдельные ОПОП ВО, объемы которых превышают объемы программы бакалавриата и (или) программы магистратуры, установленные настоящим ОС МГУ, при условии наличия источников соответствующего дополнительного финансирования.

направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата, программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Структурное подразделение МГУ разрабатывает направленность (профиль) ОПОП ВО в виде комплекта документов, включающего: наименование и аннотацию направленности (профиля), профессиональные компетенции и (или) специализированные профессиональные компетенции (при наличии) выпускников ОПОП ВО, перечень соответствующих дисциплин (модулей). Объем дисциплин (модулей), формирующих направленность (профиль) ОПОП ВО, составляет не менее 30 процентов объема дисциплин (модулей) (вариативная часть) соответствующей образовательной программы (раздельно для направленностей (профилей) программы бакалавриата, программы магистратуры).

Решение об утверждении и введении в действие направленности (профиля) программы бакалавриата, программы магистратуры принимается Ученым советом МГУ. Утвержденная направленность (профиль) вносится в Реестр профилей (направленностей) ОПОП ВО МГУ имени М.В.Ломоносова.

Для утверждения Ученым советом МГУ новой направленности (профиля) ОПОП ВО необходимо ее отличие от других направленностей (профилей) ОПОП ВО, реализуемых в соответствии с требованиями ОС МГУ, не менее чем на 50 процентов объема дисциплин (модулей) (вариативная часть) образовательной программы (раздельно для направленностей (профилей) программы бакалавриата, программы магистратуры).

1.9. Программа бакалавриата, программа магистратуры, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

2.1. Профессиональная деятельность выпускников основных профессиональных образовательных программ высшего образования, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки по данному направлению в МГУ имени М.В.Ломоносова (далее – выпускники МГУ), направлена на исследование состояния окружающей среды, включая природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях для решения экологических проблем и рационального природопользования.

Области[2] профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники МГУ могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы);

13 Сельское хозяйство (в сферах агромелиорации, эксплуатации мелиоративных систем);

15 Рыболовство и рыбоводство (в сфере гидробиологии и гидрохимии);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды);

сфера охраны окружающей среды;

сфера управления природопользованием;

сфера нормирования в области охраны окружающей среды;

сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды;

сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы;

сфера охраны природных объектов;

сфера инженерно-экологических изысканий;

сфера экологического менеджмента и аудита;

сфера экологического надзора и контроля.

Выпускники МГУ могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. **Типы задач профессиональной деятельности**, к выполнению которых могут готовиться выпускники МГУ:

научно-исследовательский;

проектно-производственный;

организационно-управленческий;

контрольно-надзорный;

экспертно-аналитический;

педагогический;

культурно-просветительский.

При разработке ОПОП ВО структурное подразделение МГУ:

---

[2] Области профессиональной деятельности приведены в соответствии с Реестром профессиональных стандартов (перечнем видов профессиональной деятельности), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)». Сферы профессиональной деятельности указаны в случае необходимости уточнения групп задач деятельности внутри области деятельности или для указания групп задач деятельности, не вошедших к моменту утверждения настоящего ОС МГУ в Реестр профессиональных стандартов.

устанавливает обязательную ориентацию программы бакалавриата, программы магистратуры на научно-исследовательский тип задач;

вправе дополнительно установить из перечня, указанного в настоящем пункте ОС МГУ, тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников МГУ, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, программа магистратуры.

В зависимости от типа (типов) задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО, выпускники МГУ должны быть подготовлены к выполнению следующих **задач профессиональной деятельности**[3]:

Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

определение проблем и задач научного исследования в области экологии и природопользования, обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний, формулирование выводов и рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований, творческое использование знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин,

владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, и методов;

владение современными методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении исследований;

в том числе для уровня бакалавриата:

формулирование задач научного исследования в области экологии и природопользования, реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров на основе накопленных сведений в мировой науке;

использование знаний о структуре и компонентах географической оболочки Земли, физической и социально-экономической географии для решения задач в области экологии и природопользования;

использование теоретических знаний в сфере биогеографии, биоэкологии, для научной и практической деятельности в области экологии и охраны природы;

использование знаний в области геохимии окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития для решения исследовательских и научно-прикладных задач;

использование знаний в области топографии и картографии, применение картографических и аэрокосмических методов в экологических исследованиях.

Проектно-производственный тип задач профессиональной деятельности:

экологическая экспертиза различных видов проектных заданий, экологический аудит и разработка рекомендации по охране окружающей среды;

проектирование природоохранных мероприятий; оценка воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;

---

[3] Задачи профессиональной деятельности сформулированы по результатам анализа текущего состояния и перспектив развития рынка труда с учетом положений профессиональных стандартов, перечень которых приведен в таблице 1 Приложения к ОС МГУ.

разработка документов экологического нормирования, планирование системы мероприятий экологического менеджмента и аудита, контроля за соблюдением экологических требований;

в том числе для уровня бакалавриата:

разработка и реализация принципов рационального природопользования и охраны окружающей среды, использование методов оценки воздействия на окружающую среду, определение источников, видов и масштабов загрязнения, оценка его влияния на здоровье населения;

разработка природоохранных разделов проектной документации, участие в экспертизе проектов, в том числе в части оценки воздействия на окружающую среду;

обеспечение контроля за соблюдением экологических нормативов на предприятии, оценка экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, расчет платы за пользование природными ресурсами.

Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

организация и управление научно-исследовательскими, научно-производственными, проектными и экспертно-аналитическими работами с использованием специальных знаний и навыков;

в том числе для уровня бакалавриата:

планирование и организация полевых и камеральных (лабораторных) работ, создание, поддержание и развитие баз данных и кадастров в области охраны окружающей среды для органов управления.

Контрольно-надзорный тип задач профессиональной деятельности:

государственная и муниципальная контрольно-надзорная деятельность в области охраны окружающей среды, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами;

в том числе для уровня бакалавриата:

участие в проверках соблюдения природоохранного законодательства, анализ документов, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Экспертно-аналитический тип задач профессиональной деятельности:

экспертно-аналитическая деятельность в сфере экологии и природопользования, планирование и выполнение профильных прикладных исследований с использованием современных подходов и методов;

в том числе для уровня бакалавриата:

комплексный анализ информации, подлежащей профильной экспертизе, в области экологии и природопользования.

Педагогический тип задач профессиональной деятельности:

(в сфере основного общего и среднего общего образования)

планирование, организация и проведение учебных занятий и внеклассной работы по программам основного общего и среднего общего образования по экологии;

подготовка учебно-методических материалов для проведения учебных занятий по экологии и внеклассных мероприятий на основе существующих методик по программам основного общего и среднего общего образования;

в том числе для уровня бакалавриата:

проведение учебных занятий и внеклассной работы под руководством специалиста более высокой квалификации по программам основного общего и среднего общего образования по экологии.

(в сферах профессионального образования и обучения, дополнительного образования)

планирование, организация и проведение учебных занятий по профильным дисциплинам (модулям) по программам бакалавриата и по программам дополнительного профессионального образования;

организация под руководством специалиста более высокой квалификации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и по дополнительным профессиональным программам;

организация дополнительного образования детей и взрослых;

в том числе для уровня бакалавриата:

проведение под руководством специалиста более высокой квалификации учебных занятий по профильным дисциплинам (модулям) по программам бакалавриата и по программам дополнительного профессионального образования.

Культурно-просветительский тип задач профессиональной деятельности:

информационная деятельность в профильной области, экологическое воспитание и просвещение, реализация волонтерских проектов, общественных инициатив в области охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия.

При разработке и реализации ОПОП ВО структурное подразделение МГУ должно обеспечить подготовку выпускников ко всем задачам профессиональной деятельности, соответствующим выбранному типу (выбранным типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, программа магистратуры.

Перечень соотнесенных с ОС МГУ профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников МГУ, приведен в таблице 1 Приложения к ОС МГУ.

2.3. Для определения планируемых результатов освоения ОПОП ВО структурное подразделение осуществляет выбор профессиональных стандартов из числа приведенных в таблице 1 Приложения к ОС МГУ и (или) из реестра профессиональных стандартов (перечня

видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (http://profstandart.rosmintrud.ru) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов). Из каждого выбранного профессионального стандарта выделяется (полностью или частично) одна или несколько обобщенных трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровней квалификации[4] и требований раздела «Требования к образованию и обучению».

При отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, планируемые результаты освоения ОПОП ВО определяются структурным подразделением на основе анализа требований рынка труда, предъявляемых к выпускникам, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями и объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

3.1. Обучение в МГУ имени М.В.Ломоносова направлено на подготовку работника высокой квалификации, который:

в полной мере обладает профессиональными и личностными качествами, обеспечивающими ему приоритетную востребованность и устойчивую конкурентоспособность на российском и международном рынках труда и широкие возможности самореализации, в том числе в новейших областях знаний, наиболее значимых сферах профессиональной деятельности и общественной жизни;

стремится к продолжению образования и самообразованию в течение всей жизни, способен максимально продуктивно использовать свой творческий потенциал в интересах личности, общества и государства;

сознает ответственность за результаты своей профессиональной и научной деятельности перед страной и человечеством, обладает активной гражданской позицией, основанной на демократических убеждениях и гуманистических ценностях;

умеет обосновывать и отстаивать свою позицию, активно реализовывать собственные решения и идеи;

в своем поведении руководствуется нравственными и этическими нормами, основанными на толерантности, стремлении к сотрудничеству, укреплении взаимопонимания между представителями различных социальных групп, мировоззренческих позиций, национальных культур;

испытывает обоснованную гордость за свою принадлежность к одному из лучших учебных заведений, неизменно демонстрирует приверженность традициям и духовным

[4] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

ценностям Московского университета, осознает себя достойным продолжателем его научных школ;

способен творчески реализовываться в широкой сфере профессиональной деятельности, сознает социальную значимость своей профессии, обладает высокой мотивацией исполнения профессиональных обязанностей, ответственным отношением к делу, развитым чувством гражданского и профессионального долга;

умеет порождать новые идеи, расширять сферу собственной компетентности, вырабатывать оптимальные стратегии своей деятельности;

готов решать проблемы в новых и нестандартных профессиональных и жизненных ситуациях с учетом социальной и этической ответственности за принимаемые решения.

3.2. В результате освоения по схеме интегрированной подготовки программы бакалавриата, программы магистратуры по направлению подготовки «Экология и природопользование» у выпускника МГУ должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

3.2.1. **Универсальные компетенции (УК)** выпускника МГУ, освоившего ОПОП ВО:

Группа компетенций НАУЧНОЕ МЫШЛЕНИЕ

УК-1.

На уровне магистратуры:	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2.

На уровне магистратуры:	Способен использовать философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен применять философские категории, анализировать философские тексты и учитывать философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач.

УК-3.

На уровне бакалавриата:	Способен в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях и методах естествознания.

Группа компетенций РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ

УК-4.

На уровне магистратуры:	Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектомна всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Группа компетенций КОМАНДНАЯ РАБОТА И ЛИДЕРСТВО

УК-5.

На уровне магистратуры:	Способен организовывать и осуществлять руководство работой команды (группы), вырабатывая и реализуя командную стратегию для достижения поставленной цели;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен осуществлять социальные и профессиональные взаимодействия, реализовывать свою роль в команде, организовывать работу в команде для решения профессиональных задач.

Группа компетенций КОММУНИКАЦИЯ И МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

УК-6.

На уровне магистратуры:	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке (иностранных языках), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-7.

На уровне магистратуры:	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-8.

На уровне бакалавриата:	Способен осуществлять деловую и академическую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

УК-9.

На уровне бакалавриата:	Способен осуществлять деловую и академическую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке (иностранных языках).

УК-10.

На уровне бакалавриата:	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии в академической и профессиональной сферах.

УК-11.

На уровне бакалавриата:	Способен интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития.

Группа компетенций САМООРГАНИЗАЦИЯ И САМОРАЗВИТИЕ

УК-12.

На уровне магистратуры:	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, формировать приоритеты личностного и профессионального развития;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Группа компетенций ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УК-13.

На уровне бакалавриата и магистратуры:	Способен использовать физическую культуру личности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения норм здорового образа жизни.

УК-14.

На уровне бакалавриата и магистратуры:	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-15.

На уровне бакалавриата и магистратуры:	Способен использовать базовые знания в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, понимать экологические ограничения и последствия в сфере профессиональной деятельности.

Группа компетенций ПРАВОВАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УК-16.

На уровне бакалавриата и магистратуры:	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности и формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению в социальной и профессиональной среде.

УК-17.

На уровне бакалавриата и магистратуры:	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Группа ИНКЛЮЗИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ

УК-18.

На уровне бакалавриата:	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

3.2.2. **Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** выпускника МГУ, освоившего ОПОП ВО:

ОПК-1.

На уровне магистратуры:	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен использовать базовые знания математики и естественных наук (физики, химии, биологии, экологии и наук о Земле) при решении задач в области экологии и природопользования.

ОПК-2.

На уровне магистратуры:	Способен использовать знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
в том числе на уровне бакалавриата:	владеет теоретическими знаниями основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде.

ОПК-3.

На уровне магистратуры:	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности, владеет основными методами сбора,

	обработки и анализа полевой и лабораторной информации.
ОПК-4.	
На уровне магистратуры:	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики на практике;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.
ОПК-5.	
На уровне магистратуры:	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.
ОПК-6.	
На уровне магистратуры:	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной работы, в том числе научно-исследовательской деятельности;
в том числе на уровне бакалавриата:	способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

3.2.3. **Профессиональные компетенции (ПК)**[5] выпускника МГУ, освоившего ОПОП ВО, в зависимости от типа (типов) задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО:

1. Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

ПК-1.

На уровне магистратуры:

Способен 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;

[5] Профессиональные компетенции установлены для каждого типа задач профессиональной деятельности в соответствии с требованиями п.2.3. настоящего стандарта.

в том числе на уровне бакалавриата:

способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений.

ПК-2.

На уровне магистратуры:

Способен использовать знания специальных и новых разделов экологии при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен использовать знания в области биоэкологии, геоэкологии, экологии человека и охраны окружающей среды при решении задач профессиональной деятельности.

ПК-3.

На уровне магистратуры:

Способен использовать знания специальных и новых разделов природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен использовать знания основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду и охраны окружающей среды при решении задач профессиональной деятельности.

ПК-4.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен использовать знания о структуре и компонентах географической оболочки Земли, физической и социально-экономической географии, ландшафтоведении для решения задач в области экологии и природопользования.

ПК-5.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен использовать теоретические знания в сфере биогеографии, биоэкологии, сохранения биологического разнообразия, геохимии окружающей среды для научной и практической деятельности в области экологии и охраны природы.

ПК-6.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению региональных и локальных геоэкологических проблем.

ПК-7.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен использовать знания в области топографии и картографии, применять картографический и аэрокосмический методы в экологических исследованиях.

ПК-8.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен квалифицированно применять современное аналитическое оборудование, приборы и инструменты в соответствии с профилем научно-исследовательской деятельности.

2. Проектно-производственный тип задач профессиональной деятельности:

ПК-9.

На уровне магистратуры:

Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектных заданий, осуществлять экологический аудит и разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен использовать методы оценки воздействия на окружающую среду, в том числе выявлять источники, виды и масштабы техногенного загрязнения, оценивать его негативные последствия для здоровья населения.

ПК-10.

На уровне магистратуры:

Способен разрабатывать документы экологического нормирования, планировать и реализовывать мероприятия системы экологического менеджмента и аудита, контроля за соблюдением экологических требований на предприятии;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен обеспечивать контроль за соблюдением экологических нормативов, разрабатывать природоохранные разделы проектной документации, участвовать в расчетах платы за пользование природными ресурсами.

ПК-11.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен планировать и выполнять работы в области инженерно-экологических изысканий.

3. Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

ПК-12.

На уровне магистратуры:

Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными, проектными и экспертно-аналитическими работами с использованием специальных знаний и навыков;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных (лабораторных) работ, создавать, поддерживать и развивать базы данных и кадастров в области охраны окружающей среды для органов управления.

4. Контрольно-надзорный тип задач профессиональной деятельности:

ПК-14.

На уровне магистратуры:

Способен участвовать в контрольно-надзорной деятельности в области охраны окружающей среды, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализ документов, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба.

5. Экспертно-аналитический тип задач профессиональной деятельности:

ПК-15.

На уровне магистратуры:

Способен к экспертно-аналитической деятельности в сфере экологии и природопользования, планированию и выполнению профильных прикладных исследований с использованием современных подходов и методов;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен к комплексному анализу информации, подлежащей профильной экспертизе, в области экологии и природопользования.

6. Педагогический тип задач профессиональной деятельности:

(в сфере основного общего и среднего общего образования)

ПК-16.

На уровне магистратуры:

Способен осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере общего образования и нормами профессиональной этики по программам основного общего и среднего общего образования по экологии;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен проводить отдельные учебные занятия и внеклассные мероприятия под руководством специалиста более высокой квалификации по программам основного общего и среднего общего образования по экологии**.**

(в сферах профессионального образования и обучения, дополнительного образования)

ПК-17.

На уровне магистратуры:

Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования по дисциплинам (модулям) образовательных программ высшего образования, дополнительного профессионального образования под руководством специалиста более высокой квалификации в соответствии с нормативно-правовыми актами и нормами профессиональной этики;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен проводить отдельные учебные занятия по профильным дисциплинам

(модулям) программ бакалавриата и программам дополнительного профессионального образования под руководством специалиста более высокой квалификации.

ПК-18.

На уровне магистратуры и бакалавриата:

Способен участвовать под руководством специалиста более высокой квалификации в организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по образовательным программам высшего образования, дополнительного профессионального образования.

ПК-19.

На уровне магистратуры и бакалавриата:

Способен разрабатывать под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методическое обеспечение программ среднего профессионального образования, программ высшего образования, дополнительного профессионального образования.

7. Культурно-просветительский тип задач профессиональной деятельности:

ПК-20.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен использовать профессиональные знания и навыки для информационной деятельности, экологического воспитания и просвещения, реализации волонтерских проектов, общественных инициатив в области охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия.

При разработке ОПОП ВО структурное подразделение МГУ включает в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата, программы магистратуры профессиональную (-ные) компетенцию (-ции), соответствующую (-щие) типу (типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована ОПОП ВО.

При разработке ОПОП ВО структурное подразделение МГУ может дополнительно включить в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата, программы магистратуры отдельную (-ные) профессиональную (-ные) компетенцию (-ции) из профессиональных компетенций, соответствующих типу (типам) задач профессиональный деятельности выпускников МГУ, на которые ОПОП ВО не ориентирована.

3.2.4. Выпускник МГУ, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки, может обладать **специализированными профессиональными компетенциями (СПК)** (одной или несколькими), устанавливаемыми структурным подразделением МГУ на основе требований п.2.3 настоящего стандарта, исходя из направленности (профиля) ОПОП ВО.

Для программы бакалавриата с направленностью (профилем), соответствующей направлению подготовки в целом («общий профиль»), специализированные профессиональные компетенции не устанавливаются.

3.3. При разработке ОПОП ВО универсальные компетенции, общепрофессиональные компетенции, профессиональные компетенции, установленные в соответствии с пунктами 3.2.1. - 3.2.3. ОС МГУ, специализированные профессиональные компетенции (при наличии),

установленные в соответствии с пунктом 3.2.4 ОС МГУ, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата, программы магистратуры.

Структурное подразделение МГУ самостоятельно устанавливает в программе бакалавриата, программе магистратуры индикаторы достижения компетенций.

3.4. Структурное подразделение МГУ самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе бакалавриата, программе магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям), практикам должна обеспечивать формирование у выпускника МГУ компетенций, установленных ОПОП ВО в соответствии с требованиями настоящего раздела ОС МГУ.

3.5. Структурное подразделение МГУ на основе соответствующего локального акта МГУ самостоятельно разрабатывает фонд оценочных средств (далее – ФОС) для оценивания результатов обучения по отдельным элементам образовательной программы (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности) и результатов освоения образовательной программы в целом (компетенций выпускников МГУ).

3.5.1. ФОС – это система методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствующих индикаторам достижения компетенций, установленных в ОПОП ВО.

3.5.2. Допускается разработка единого комплекта оценочных средств к рабочим программам дисциплин (модулей), практик для нескольких направленностей (профилей) образовательных программ в рамках одного направления подготовки при совпадении периодов обучения и общей трудоемкости (в зачетных единицах и академических часах) соответствующих элементов ОПОП ВО.

3.5.3. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ФОС должен включать в себя оценочные средства, учитывающие особенности их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

3.5.4. ФОС ОПОП ВО состоит из:

а) перечня требуемых компетенций выпускников образовательной программы с указанием индикаторов достижения каждой компетенции и соответствующих этим индикаторам результатов обучения по отдельным элементам ОПОП ВО (дисциплинам (модулям), практикам);

б) оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам (ФОС для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации);

в) оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации (в части государственного экзамена) (ФОС для государственной итоговой аттестации).

3.5.5. ФОС для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам размещается в соответствующих разделах рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик. ФОС должен включать типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.

3.5.6. ФОС для государственной итоговой аттестации размещается в Программе государственной итоговой аттестации и включает в себя типовые контрольные задания для государственного экзамена (государственных экзаменов) и другие материалы, необходимые для оценивания результатов освоения выпускниками образовательной программы в целом.

3.5.7. Структурное подразделение МГУ, разрабатывающее ФОС ОПОП ВО, самостоятельно определяет критерии оценивания для всех видов оценочных средств, входящих в оценочные материалы по дисциплине (модулю) или практике, государственной итоговой аттестации, а также соответствующие шкалы оценивания.

3.5.8. Подтверждением успешного прохождения обучающимся промежуточного этапа формирования каждой компетенции является получение им положительной оценки при промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю), практике из перечня элементов ОПОП, формирующих каждую компетенцию.

Успешное прохождение промежуточной аттестации по совокупности дисциплин (модулей) и (или) практик, соответствующей всей совокупности индикаторов достижения той или иной компетенции, установленной ОПОП ВО, подтверждает окончательное формирование у обучающегося данной компетенции.

Формирование у обучающегося всех требуемых компетенций происходит в результате полного успешного освоения образовательной программы.

3.5.9. ФОС для государственной итоговой аттестации должен обеспечивать возможность интегральной оценки уровня полученных выпускником компетенций, установленных ОС МГУ и ОПОП ВО.

4. Требования к структуре ОПОП ВО[6]

Необходимым условием для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки «Экология и природопользование» является определение востребованности образовательной программы обучающимися и рынком труда. Определение востребованности образовательной программы требует тщательного и объективного рассмотрения таких факторов, как динамика рынка труда, прогнозы развития предметной области, развитие технологий и т.д. Программа бакалавриата, программа магистратуры разрабатываются структурным подразделением МГУ на основе традиций, достижений, логики развития соответствующих

[6] **Положения раздела 4 ОС МГУ** могут корректироваться Комиссией по академическому развитию МГУ с учетом разрабатываемых Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования актуализированных редакций ФГОС ВО, проектов ПООП и с учетом особенностей реализации образовательного процесса в МГУ имени М.В.Ломоносова.

научных направлений с учетом перспектив их дальнейшего развития в пространстве смежных дисциплин.

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представляется в виде: общей характеристики программы бакалавриата, программы магистратуры, учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных и методических материалов. По решению структурного подразделения МГУ в состав ОПОП ВО включаются иные компоненты.

4.1. В рамках ОПОП ВО при реализации схемы интегрированной подготовки выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата, программы магистратуры относятся дисциплины (модули), а также практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, профессиональных компетенций, соответствующих типу (типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована ОПОП ВО в соответствии с пунктом 2.2. ОС МГУ; государственная итоговая аттестация.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата, программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

4.2. Структура ОПОП ВО при реализации схемы интегрированной подготовки включает:

дисциплины (модули) (базовая часть);

дисциплины (модули) (вариативная часть);

практику, в том числе научно-исследовательскую работу;

государственную итоговую аттестацию.

4.3. Дисциплины (модули) (базовая часть) являются инвариантом содержания подготовки обучающихся в рамках направления подготовки и формируют фундаментальные основы для их профессионального и личностного развития.

Дисциплины (модули) (базовая часть) являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) ОПОП ВО. Объем и перечень данных дисциплин (модулей) устанавливаются ОС МГУ.

4.4. Дисциплины (модули) (вариативная часть) устанавливаются структурным подразделением МГУ, исходя из направленности (профиля) ОПОП ВО. Дисциплины (модули) (вариативная часть) также включают элективные (избираемые в обязательном порядке) дисциплины (модули).

4.5. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (далее – практики), могут проводиться в структурных подразделениях МГУ имени М.В.Ломоносова. Виды, типы и способы проведения практик устанавливаются при разработке программы бакалавриата, программы магистратуры в соответствии с ОС МГУ.

4.6. В Государственную итоговую аттестацию входят:

в рамках программы бакалавриата – государственный экзамен (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена); защита выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты);

в рамках программы магистратуры – государственный экзамен (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена); защита выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

4.7. Объем обязательной части образовательной программы, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата, не менее 20 процентов общего объема программы магистратуры.

Структура ОПОП ВО при интегрированной подготовке по направлению «Экология и природопользование»

Таблица

Элементы ОПОП ВО	**Объем элементов ОПОП ВО в зачетных единицах**
Дисциплины (модули), разделы, блоки (при необходимости)	**не менее 203**
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ	**не менее 98**
Блок общекультурной подготовки	**не менее 44**
Иностранный язык	не менее 20
в том числе в рамках освоения программы бакалавриата	*не менее 10*
в том числе в рамках освоения программы магистратуры	*не менее 4*
Русский язык и культура речи (*в рамках освоения программы бакалавриата*)	4
Модуль «История» (*в рамках освоения программы бакалавриата*)	4
Экономика (*в рамках освоения программы бакалавриата*)	4
Модуль «Философия»	не менее 4
в том числе в рамках освоения программы бакалавриата	не менее 2
в том числе в рамках освоения программы магистратуры	не менее 2
Модуль «Правоведение»	не менее 4
в том числе в рамках освоения программы бакалавриата	не менее 2
в том числе в рамках освоения программы магистратуры	не менее 2

Безопасность жизнедеятельности *(в рамках освоения программы бакалавриата)*	2
Физическая культура *(в рамках освоения программы бакалавриата)*	2
Блок общенаучной подготовки	**не менее 16**
Модуль «Современное естествознание» *(в рамках освоения программы бакалавриата)*	не менее 6
Модуль «Математика и информатика» *(в рамках освоения программы бакалавриата)*	не менее 10
Блок общепрофессиональной подготовки	**не менее 38**
Модуль «Науки о Земле» *(в рамках освоения программы бакалавриата)*	не менее 18
Модуль «Экология» *(в рамках освоения программы бакалавриата)*	не менее 10
Модуль «Природопользование»	не менее 4
Модуль «Методы экологических исследований»	не менее 6
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	**не менее 105**
в том числе в рамках освоения программы бакалавриата Блоки (при необходимости), дисциплины (модули) устанавливаются структурным подразделением МГУ при разработке ОПОП ВО.	не менее 75
в том числе в рамках освоения программы магистратуры Блоки (при необходимости), дисциплины (модули) устанавливаются структурным подразделением МГУ при разработке ОПОП ВО.	не менее 30
ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)	**не менее 90**
в том числе в рамках освоения программы бакалавриата Устанавливается структурным подразделением МГУ при разработке ОПОП ВО в соответствии с пунктом 4.8 ОС МГУ.	не менее 39
в том числе в рамках освоения программы магистратуры Устанавливается структурным подразделением МГУ при разработке ОПОП ВО в соответствии с пунктом 4.8 ОС МГУ.	не менее 51
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	**18**
по программе бакалавриата:	**9**
Государственный экзамен	3
Защита выпускной квалификационной работы	6

по программе магистратуры:	**9**
Государственный экзамен	3
Защита выпускной квалификационной работы	6
Суммарный объем программы бакалавриата и программы магистратуры при интегрированной подготовке	**360**
в рамках освоения программы бакалавриата	**240**
в рамках освоения программы магистратуры	**120**

4.8. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

дисциплин (модулей) (базовая часть) программы бакалавриата в объеме 2 зачетных единиц;

элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов в рамках программы бакалавриата в очной форме обучения. Указанные академические часы являются обязательными для освоения, не переводятся в зачетные единицы и не включаются в объем программы бакалавриата.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальным нормативным актом.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья МГУ устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

4.9. Практики включают учебную и производственную практики.

Настоящим ОС МГУ устанавливаются следующие типы практик и способы их проведения.

Учебная практика

в рамках программы бакалавриата:

ознакомительная практика;

технологическая (проектно-технологическая) практика;

педагогическая практика;

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

в рамках программы магистратуры:

ознакомительная практика;

технологическая (проектно-технологическая) практика;

педагогическая практика;

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способы проведения учебной практики:

в рамках программы бакалавриата:

стационарная;

выездная;

выездная (полевая).

в рамках программы магистратуры:

стационарная;

выездная;

выездная (полевая).

Производственная практика

в рамках программы бакалавриата:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

педагогическая практика;

научно-исследовательская работа;

преддипломная практика.

в рамках программы магистратуры:

научно-исследовательская работа;

технологическая (проектно-технологическая) практика;

педагогическая практика;

преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики:

в рамках программы бакалавриата:

стационарная;

выездная;

выездная (полевая).

в рамках программы магистратуры:

стационарная;

выездная;

выездная (полевая).

При разработке ОПОП ВО структурное подразделение МГУ:

выбирает тип (типы) учебной практики программы бакалавриата, программы магистратуры из перечня, указанного в настоящем пункте ОС МГУ;

выбирает тип (типы) производственной практики программы бакалавриата, программы магистратуры из перечня, указанного в настоящем пункте ОС МГУ(преддипломная практика является обязательным типом производственной практики, устанавливаемым в программе бакалавриата, программе магистратуры);

вправе установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик;

устанавливает объемы и способ (способы) проведения практик каждого типа.

4.10. При разработке программы бакалавриата, программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным

нормативным актом. Объем элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) должен составлять не менее 30 процентов общего объема дисциплин (модулей) (вариативная часть) как в бакалавриате, так и в магистратуре.

4.11. При разработке программы бакалавриата, программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом. Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО.

4.12. ОПОП ВО по направлению подготовки должна включать преподавание дисциплин (модулей) на иностранном языке общим объемом не менее 4 зачетных единиц, в том числе не менее 2 зачетных единиц в рамках программы магистратуры.

4.13. Объем дисциплины не может быть менее двух зачетных единиц (за исключением элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин).

4.14. Структурное подразделение МГУ вправе разрабатывать и реализовывать отдельные образовательные программы для иностранных граждан, для которых компетенции УК-6, УК-7, УК-8 формируются в результате освоения дисциплины (дисциплин) (модуля (модулей)) «Русский язык».

Иностранные граждане, обучающиеся по отдельным образовательным программам, вместо дисциплины (дисциплин) (модуля (модулей)) «Иностранный язык» осваивают дисциплину (модуль) «Русский язык».

4.15. Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий по программе бакалавриата, программе магистратуры устанавливается структурным подразделением при разработке ОПОП ВО в соответствии с требованиями соответствующих ФГОС ВО.

4.16. В случае реализации ОПОП ВО в сетевой форме с участием российских и (или) иностранных организаций структурное подразделение МГУ, реализующее ОПОП в сетевой форме, вправе самостоятельно устанавливать перечень и объем дисциплин (модулей) и практик (в том числе НИР), которые обучающийся должен освоить в МГУ для получения диплома о высшем образовании Московского университета.

Для получения диплома о высшем образовании Московского университета обучающийся должен освоить в МГУ не менее 50 процентов от общего объема ОПОП в сетевой форме (без учета объема Государственной итоговой аттестации) и успешно пройти Государственную итоговую аттестацию в соответствии с требованиями, установленными п.4.6. ОС МГУ, в структурном подразделении МГУ, реализующем ОПОП в сетевой форме.

4.17. Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) должна быть предоставлена возможность обучения по программе бакалавриата, программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5. Требования к условиям реализации ОПОП ВО

5.1. Все общесистемные требования к реализации ОПОП ВО, установленные ФГОС ВО по направлению подготовки «Экология и природопользование», должны быть выполнены при реализации программы бакалавриата, программы магистратуры в МГУ имени М.В.Ломоносова.

5.2. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО

5.2.1. Реализация программы бакалавриата, программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками МГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата, программы магистратуры на иных условиях.

5.2.2. Квалификация педагогических работников МГУ должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

5.2.3. Не менее 80 процентов численности педагогических работников МГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, программы магистратуры и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата, программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным показателям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

5.2.4. Не менее 70 процентов численности педагогических работников МГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности МГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.2.5. Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, программы магистратуры и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата, программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5.2.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником МГУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных

журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО

5.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программами бакалавриата, программами магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

5.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

5.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

5.3.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО

5.4.1. Финансовое обеспечение реализации программ бакалавриата, программ магистратуры по схеме интегрированной подготовки должно осуществляться в объёме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации[7].

---

[7] Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении

5.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

5.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО при реализации схемы интегрированной подготовки определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

5.5.2. В целях совершенствования ОПОП ВО структурное подразделение МГУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников МГУ. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата, программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

5.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата, программе магистратуры осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации.

5.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, программу магистратуры, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

5.6. Требования к условиям реализации ОПОП ВО, не установленные настоящим ОС МГУ, не могут быть ниже соответствующих требований федеральных государственных образовательных стандартов.

федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственной задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2017, № 38, ст. 5636).

Приложение
к ОС МГУ по направлению подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»
(уровень высшего образования - бакалавриат)
05.04.06 «Экология и природопользование»
(уровень высшего образования - магистратура)

Перечень профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников МГУ, освоивших ОПОП ВО при интегрированной подготовке по направлению «Экология и природопользование»

Таблица 1

№ п/п	Код профессиональ-ного стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
2.	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994)
13 Сельское хозяйство		
3.	13.005	Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 № 341н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2015 г., регистрационный № 32594), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской

		Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
4.	13.018	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1152н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35640)
15 Рыболовство и рыбоводство		
5.	15.006	Профессиональный стандарт «Гидробиолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. № 206н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июля 2014 г., регистрационный № 32940), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
6.	15.009	Профессиональный стандарт «Гидрохимик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2014 г., регистрационный № 33898) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
7.	40.117	Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 591н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44450)
8.	40.133	Профессиональный стандарт «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1146н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 марта 2016 г., регистрационный № 40856)

Перечень профессиональных компетенций выпускников МГУ, освоивших ОПОП ВО при интегрированной подготовке по направлению «Экология и природопользование», установленных настоящим ОС МГУ, соотнесенных с типами задач профессиональной деятельности и профессиональными стандартами (при наличии)

Таблица 2

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессиональ-ного стандарта
Проектно-производственный	**ПК-9.** *На уровне магистратуры:* Способен проводить экологическую экспертизу различных видов проектных заданий, осуществлять экологический аудит и разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды; *в том числе на уровне бакалавриата:* способен использовать методы оценки воздействия на окружающую среду, в том числе выявлять источники, виды и масштабы техногенного загрязнения, оценивать его негативные последствия для здоровья населения. **ПК-10.** *На уровне магистратуры:* Способен разрабатывать документы экологического нормирования, планировать и реализовывать мероприятия системы экологического менеджмента и аудита, контроля за соблюдением экологических требований на предприятии; *в том числе на уровне бакалавриата:* способен обеспечивать контроль за соблюдением экологических нормативов, разрабатывать природоохранные разделы проектной документации, участвовать в расчетах платы за пользование природными ресурсами. **ПК-11.** *На уровне бакалавриата:* Способен планировать и выполнять работы в области инженерно-экологических изысканий.	13.005 13.018 15.006 15.009 40.117 40.133

Организационно-управленческий	**ПК-12.** *На уровне магистратуры:* Способен осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными, проектными и экспертно-аналитическими работами с использованием специальных знаний и навыков; *в том числе на уровне бакалавриата:* способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных (лабораторных) работ, создавать, поддерживать и развивать базы данных и кадастров в области охраны окружающей среды для органов управления.	13.005 13.018 15.006 15.009 40.117 40.133
Контрольно-надзорный тип	**ПК-13.** *На уровне магистратуры:* Способен участвовать в контрольно-надзорной деятельности в области охраны окружающей среды, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами; *в том числе на уровне бакалавриата:* способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализ документов, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба.	13.005 13.018 15.006 15.009 40.117 40.133
Экспертно-аналитический	**ПК-14.** *На уровне магистратуры:* Способен к экспертно-аналитической деятельности в сфере экологии и природопользования, планированию и выполнению профильных прикладных исследований с использованием современных подходов и методов; *в том числе на уровне бакалавриата:* способен к комплексному анализу информации, подлежащей профильной экспертизе, в области экологии и природопользования.	13.005 13.018 15.006 15.009 40.117 40.133

Педагогический *(в сфере основного общего и среднего общего образования*	**ПК-16.** *На уровне магистратуры:* Способен осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере общего образования и нормами профессиональной этики по программам основного общего и среднего общего образования по экологии; *в том числе на уровне бакалавриата:* способен проводить отдельные учебные занятия и внеклассные мероприятия под руководством специалиста более высокой квалификации по программам основного общего и среднего общего образования по экологии**.**	01.001 01.003
Педагогический *(в сферах профессионального образования и обучения, дополнительного образования)*	**ПК-17.** *На уровне магистратуры:* Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования по дисциплинам (модулям) образовательных программ высшего образования, дополнительного профессионального образования под руководством специалиста более высокой квалификации в соответствии с нормативно-правовыми актами и нормами профессиональной этики; *в том числе на уровне бакалавриата:* способен проводить отдельные учебные занятия по профильным дисциплинам (модулям) программ бакалавриата и программам дополнительного профессионального образования под руководством специалиста более высокой квалификации. **ПК-18.** *На уровне магистратуры и бакалавриата:* Способен участвовать под руководством специалиста более высокой квалификации в организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по образовательным программам высшего	01.001 01.003

	образования, дополнительного профессионального образования. **ПК-19.** *На уровне магистратуры и бакалавриата:* Способен разрабатывать под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методическое обеспечение программ среднего профессионального образования, программ высшего образования, дополнительного профессионального образования.	
Культурно-просветительский	**ПК-20.** *На уровне бакалавриата и магистратуры:* Способен использовать профессиональные знания и навыки для информационной деятельности, экологического воспитания и просвещения, реализации волонтерских проектов, общественных инициатив в области охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия.	01.001 01.003