

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет геодезии и картографии**

**ОПИСАНИЕ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
05.04.03 - Картография и геоинформатика

Квалификация (степень)
МАГИСТР

Форма обучения
очная

Москва 2015 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая вузом по направлению подготовки "Картография и геоинформатика"

ООП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки «Картография и геоинформатика», а также с учетом примерной основной образовательной программы по направлению подготовки «Картография и геоинформатика», рекомендованной Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию (Учебно-методический совет по географии)

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки "Картография и геоинформатика"

Нормативно-правовая база для разработки ООП направления 05.03.03 – картография и геоинформатика

Конституция Российской Федерации;

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 № 1367.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2011 № 1975 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.03 «Картография и геоинформатика» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 28 » августа 2015 г. № 910 ;

Устав Московского государственного университета геодезии и картографии;

Документированная процедура «Проектирование и разработка основных образовательных программ» (СМК ДП 7.3-2.07-10);

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования магистратуры

1.3.1. Миссия, цели и задачи ООП ВО по направлению подготовки «Картография и геоинформатика»

Миссия основной образовательной программы состоит в подготовке квалифицированных кадров в картографии посредством практико-ориентированного обучения с ориентацией на развитие компетенций магистра в области картографии и геоинформатики

Целями основной образовательной программы являются: формирование общекультурных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях, составляющих направление подготовки, в том числе знаний и умений в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук;

Задачи основной образовательной программы направлены на достижение целей в области обучения и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки «Картография и геоинформатика».

1.3.2. Срок освоения ООП ВО магистратуры по данному направлению

Срок освоения ООП ВО магистратуры, включая последипломный отпуск: 2 года.

1.3.3. Трудоемкость ООП ВО магистратуры по данному направлению

Трудоемкость ООП ВО магистратуры: 120 зачетных единиц.

1.4. Требования к абитуриенту

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА»

Характеристика профессиональной деятельности выпускника вуза (магистратура) соответствует п.4. «Характеристика профессиональной деятельности магистра» ФГОС ВО по направлению подготовки «Картография и геоинформатика».

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает научно-исследовательскую, производственно-технологическую, организационно-управленческую, проектную работу, связанную с картографией, геоинформационным картографированием, геодезией и аэрокосмическим зондированием земной поверхности.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, рекреационные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, региональном и локальном уровнях, их связи, взаимодействия и функционирование, изучаемые посредством создания тематических карт, серий карт и атласов геосистем разных иерархических уровней и их компонентов, цифровых баз и банков

данных и геоинформационных систем в целях государственного планирования, регулирования, проектирования, прогнозирования, географической экспертизы всех форм хозяйственной деятельности; программ устойчивого развития; мониторинга; картографического обеспечения федеральных и региональных целевых программ социально-экономического развития; сохранения объектов природного и культурного наследия, туризма; образования и просвещения населения;

картографические произведения и геоинформационные системы, создаваемые на основе сбора, систематизации и целенаправленной обработки пространственной информации об объектах Земли, других планет и космического пространства, тематической интерпретации результатов съемок местности, материалов дистанционного зондирования Земли, статистических наблюдений, литературных источников, как моделей окружающей действительности.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

а) научно-исследовательская деятельность:

научные исследования и практические разработки в области картографии, геоинформатики и геоинформационного картографирования, получения и обработки данных спутникового позиционирования и аэрокосмического зондирования, создания баз пространственных данных и знаний, создания инфраструктур пространственных данных;

б) производственно-технологическая деятельность:

получение, обработка, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания;

создание баз и банков топографической и тематической информации; создание баз и банков знаний и картографических информационно-поисковых систем;

получение, обработка, синтез аэрокосмической информации от разных съемочных систем (датчиков), в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ;

формирование инфраструктур пространственных данных и геопорталов; разработка и осуществление мониторинга природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска;

разработка геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней;

разработка кадастровых систем комплексного и отраслевого типа и различного назначения;

создание информационно-картографических систем мира, стран, городов, заповедных и охраняемых территорий;

применение методов математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических и геоинформационных технологий; технологий интернет-картографирования;

в) организационно-управленческая и проектная деятельности:

руководство деятельностью картографического и (или) геоинформационного отдела, сектора, рабочей группы;

организация, ведение и контроль картографических и геоинформационных работ;

выполнение редакторских работ, контроль картографического и геоинформационного производства;

проектирование и создание баз и банков пространственной информации, геоинформационных систем всевозможного назначения и территориального охвата;

внедрение технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования при принятии научно-исследовательских и производственно-технических решений;

применение систем телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования при картографировании, создании геоинформационных систем, аэрокосмических работах и мониторинге;

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДАННОЙ ООП ВО (ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП)

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

б) общепрофессиональными (ОПК):

владением знаниями о философских концепциях естествознания и основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);

способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

готовностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);

владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным и производственным коллективом (ОПК-7);

готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9)

в) профессиональными (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зонди-

рования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

владением знаниями о современных теоретических концепциях, проблемах и перспективах развития картографии, аэрокосмического зондирования, геоинформатики, геоинформационного картографирования, создания инфраструктуры пространственных данных, истории и методологии картографической науки (ПК-2);

производственно-технологическая деятельность:

способностью выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений (ПК-3);

способностью создавать базы и банки знаний и картографические информационно-поисковые системы, формировать пространственные инфраструктуры данных и умением разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-4);

способностью получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съемочных систем (датчиков), в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-5);

способностью разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико- картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий (ПК-6);

способностью внедрять технологии Интернет-картографирования и Веб-картографирования, развивать системы геотелекоммуникации (ПК-7);

организационно-управленческая и проектная деятельность: способностью организовывать и контролировать картографические и геоинформационные работы, выполнять редакторские работы, осуществлять контроль картографического и геоинформационного производства (ПК-8);

способностью проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата, создавать геопорталы и владением технологиями и процессами мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений (ПК-9).