

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**



Утверждаю:
Первый проректор

А.А.Панфилов

2015 г.

**Основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

15.04.06 Мехатроника и робототехника

(наименование магистерской программы)

Квалификация (степень)

Магистр

Владимир 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры (магистерская программа)
- 1.2. Нормативные документы для разработки магистерской программы
- 1.3. Общая характеристика магистерской программы
- 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы

- 4.1. Учебный план
- 4.2. УМК дисциплин
- 4.3. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

5. Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы

- 7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация
- 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы

1. Общие положения

1.1. **Основная образовательная программа магистратуры 15.04.06 Мехатроника и робототехника** реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет» (ВлГУ) по направлению подготовки **15.04.06 Мехатроника и робототехника** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), на основании приказа Министерства образования науки РФ от 21 ноября 2014г., №1491, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Магистерская программа 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 практик, календарный учебный план и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки магистерской программы

Нормативную правовую базу разработки данной магистерской программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» от 10 июля 1992г. № 3266-1 (статья 9 п. 6.1.). Документ утрачивает силу с 1 сентября 2013г.

«6.1. Основные профессиональные образовательные программы начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования обеспечивают реализацию федерального государственного образовательного стандарта с учетом типа и вида образовательного учреждения, образовательных потребностей и запросов обучающихся и включают в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.»

Основные образовательные программы высшего профессионального образования, устанавливаемые в соответствии с [пунктом 2 статьи 7](#) настоящего Закона, включают в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.» (п. 6.1 введен Федеральным [законом](#) от 01.12.2007 N 309-ФЗ)

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ (статья 2 п.9, п.10). Документ вступает в силу с 1 сентября 2013г.

«п.9. Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно – педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.»

п.10. Примерная основная образовательная программа - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.»

- Федеральный закон Российской Федерации «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ (статья 5 п.5)

«п.5. Основная образовательная программа высшего профессионального образования обеспечивает реализацию федерального государственного образовательного стандарта с учетом вида высшего учебного заведения, образовательных потребностей и запросов обучающихся 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».

- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. № 71 (п.39.)

«п. 39. Организация образовательного процесса в высшем учебном заведении по основным образовательным программам высшего профессионального образования регламентируется расписанием занятий и образовательной программой.

Основная образовательная программа 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, которая разрабатывается и утверждается высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, примерных образовательных программ, разработку которых осуществляет Министерство образования и науки Российской Федерации. При этом примерные образовательные программы имеют рекомендательный характер.

Основные образовательные программы высшего профессионального образования могут разрабатываться и реализовываться совместно несколькими высшими учебными заведениями, в том числе зарубежными, в порядке, устанавливаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин (модулей), установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

- Федеральный государственный образовательный стандарт
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ВлГУ

1.3. Общая характеристика магистерской программы

1.3.1. Цель магистерской программы

ООП предполагает:

- обеспечение универсальности, фундаментальности высшего образования и его практической направленности;
- разработку принципиально нового нормативно – методического обеспечения образовательного процесса;
- гибкое реагирование на потребности рынка труда, достижений науки и техники.

Цель ООП заключается в обеспечении:

- образовательной и научной деятельности;
- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО.

1.3.2. Срок освоения магистерской программы

Нормативный срок освоения магистерской программы устанавливается действующим ФГОС ВПО и составляет 2 года для очной формы обучения и 2 года 5 месяцев для заочной формы обучения (по решению Ученого совета университета).

1.3.3. Трудоемкость магистерской программы

Трудоемкость устанавливается ФГОС и составляет 120 зачетных единиц (60 зачетных единиц в один год для очной формы обучения).

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

Лица, желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

способностью владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-2);

способностью уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-3);

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-4);

способностью иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-5);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-6);

способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-7);

способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-9);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-10);

способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).

Профессиональные компетенции (ПК):

научно-исследовательская деятельность (НИР):

способностью и готовностью:
 разрабатывать математические модели составных частей объектов профессиональной деятельности методами теории автоматического управления;
 применять необходимые для построения моделей знания принципов действия и математического описания составных частей мехатронных и робототехнических систем (информационных, электромеханических, электрогидравлических, электронных элементов и средств вычислительной техники);
 реализовывать модели средствами вычислительной техники;
 определять характеристики объектов профессиональной деятельности по разработанным моделям (ПК-1);
 способностью и готовностью:
 разрабатывать макеты информационных, электромеханических, электрогидравлических, электронных и микропроцессорных модулей мехатронных и робототехнических систем;
 разрабатывать программные средства макетов;
 проводить настройку и отладку макетов;
 применять контрольно-измерительную аппаратуру для определения характеристик и параметров макетов (ПК-2);

проектно-конструкторская деятельность (ПКР):

Этапы эскизного проектирования (Эскизный проект - "ЭП")
 и технического проектирования (Технический проект - "ТП");

способностью и готовностью:
 вести патентные исследования в области профессиональной деятельности;
 выполнять расчетно-графические работы по проектированию информационных, электромеханических, электрогидравлических, электронных и микропроцессорных модулей мехатронных и робототехнических систем;
 разрабатывать функциональные схемы;
 проводить энергетический расчет и выбор исполнительных элементов;
 вести анализ устойчивости, точности и качества процессов управления;
 проводить регулировочные расчеты - синтез алгоритмов управления и корректирующих устройств;
 вести разработку алгоритмов и программных средств реализации корректирующих устройств;
 проводить кинематические, прочностные расчеты, оценки точности механических узлов;
 вести расчеты электрических цепей аналоговых и цифровых электронных устройств (ПК-3);

способностью и готовностью:

разрабатывать конструкторскую проектную документацию механических сборочных единиц и деталей мехатронных и робототехнических систем;
 разрабатывать конструкторскую проектную документацию электрических и электронных узлов (включая микропроцессорные) мехатронных и робототехнических систем, принципиальные электрические схемы, печатные платы, схемы размещения, схемы соединения;
 разрабатывать технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов;
 оценивать проектируемые узлы и агрегаты по экономической эффективности;

проводить качественный и количественный анализ опасностей, сопровождающих эксплуатацию разрабатываемых узлов и агрегатов, и обосновывать меры по их предотвращению.

Этап выпуска рабочей документации опытного образца, его изготовления и предварительных испытаний (ПК-4);

способностью и готовностью:

разрабатывать рабочую конструкторскую документацию механических сборочных единиц и деталей мехатронных и робототехнических систем;

разрабатывать рабочую конструкторскую документацию электрических и электронных узлов (включая микропроцессорные) мехатронных и робототехнических систем, принципиальные электрические схемы, печатные платы, схемы размещения, схемы соединения;

разрабатывать рабочую программную документацию по составным частям опытного образца мехатронной или робототехнической системы;

выпускать эксплуатационную документацию составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы;

участвовать в проведении предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний (ПК-5).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Мехатроника - область науки и техники, основанная на системном объединении узлов точной механики, датчиков состояния внешней среды и самого объекта, источников энергии, исполнительных механизмов, усилителей, вычислительных устройств. Мехатронная система - единый комплекс электромеханических, электрогидравлических, электронных элементов и средств вычислительной техники, между которыми осуществляется постоянный динамический обмен энергией и информацией, объединенный общей системой автоматического управления, обладающей элементами искусственного интеллекта.

Робототехника - область науки и техники, ориентированная на создание роботов и робототехнических систем, построенных на базе мехатронных модулей (информационно-сенсорных, исполнительных и управляющих). Роботы и робототехнические системы предназначены для выполнения рабочих операций от микро до макро размерностей, в том числе с заменой человека на тяжелых, утомительных и опасных работах.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

автоматические и автоматизированные системы;

средства управления и контроля;

математическое, алгоритмическое, программное и информационное обеспечение;

способы и методы проектирования, производства, отладки и эксплуатации;

научные исследования и производственные испытания в промышленности, в том числе оборонной, энергетике, транспорте, медицине и сельском хозяйстве.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

научно-исследовательская;

проектно-конструкторская;
эксплуатационная;
сервисно-эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

теоретические и (или) экспериментальные исследования, проводимые в целях изыскания принципов и путей создания новых объектов профессиональной деятельности (далее - изделий), обоснования их технических характеристик, определения условий применения, эксплуатации и ремонта;

анализ состояния исследуемого вопроса, определение направления (методов) исследований;

разработка экспериментальных образцов - изделий, изготовленных при выполнении научно-исследовательских работ (НИР) для проверки и обоснования основных технических решений, параметров и характеристик изделия (в том числе в реальных условиях эксплуатации), подлежащих включению в техническое задание на выполнение опытно-конструкторских работ;

разработка рекомендаций по использованию результатов НИР;

проектно-конструкторская деятельность:

на этапе эскизного проектирования (эскизный проект - ЭП):

сравнительный анализ вариантов возможных принципиальных решений по структуре, функционированию, конструкции, алгоритмическому и программному обеспечению изделия;

обоснования проектных решений, обеспечивающих пригодность к модернизации создаваемого изделия;

выбор средств (систем) контроля изделия и его составных частей в процессе эксплуатации;

определение надежности вариантов изделия по результатам расчетно-теоретических и экспериментальных работ, макетирования для проверки принципов работы изделия и моделирования с точностью, позволяющей прогнозировать надежность выбранных конструктивных, схемных, программных, технологических и других технических решений (расчеты показателей безотказности, долговечности);

подготовка перечня работ, которые следует провести на последующих этапах опытно-конструкторских работ (ОКР) в дополнение или уточнение работ, предусмотренных в техническом задании на ОКР;

обоснование предложений по обеспечению патентной чистоты разрабатываемого варианта (приобретение лицензий, изменение технических решений);

обоснование предложений по уточнению основных технических характеристик, технико-экономических и эксплуатационных показателей, заданных в техническом задании;

на этапе технического проектирования (технический проект - "ТП"):

разработка проектной конструкторской документации технического проекта (ТП) по изделию в целом, отвечающей решениям по выбранному варианту из числа рассмотренных в эскизном проекте;

разработка проектной программной документации технического проекта (ТП) по изделию в целом, отвечающей решениям по выбранному варианту из числа рассмотренных в эскизном проекте;

выбор общесистемных средств программного обеспечения;

подготовка перечня (состава) учебно-тренировочных средств (комплексных и специализированных тренажеров-имитаторов);

на этапе выпуска рабочей документации опытного образца, его изготовления и предварительных испытаний (опытный образец):

разработка рабочей конструкторской документации по опытному образцу изделия в целом;

разработка рабочей программной документации по опытному образцу изделия в целом;

выпуск эксплуатационной документации по опытному образцу изделия в целом;

разработка программы и методики предварительных испытаний опытного образца изделия;

корректировка рабочей конструкторской программной документации по результатам изготовления и предварительных испытаний для получения опытного образца.

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы

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

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурными компетенциями (ОК):

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью к самостоятельному обучению с помощью современных информационных технологий новым методам исследования, к постоянному обновлению и расширению своих знаний, к изменению в случае необходимости научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

способностью использовать в практической деятельности новые знания и умения, как относящиеся к своему научному направлению, так и, в новых областях знаний, непосредственно не связанных с профессиональной сферой деятельности (ОК-3);

готовностью использовать на практике приобретенные умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, выполняемых малыми группами исполнителей (ОК-4).

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);

владением в полной мере основным физико-математическим аппаратом, необходимым для описания и исследования разрабатываемых систем и устройств (ОПК-2);

владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные и специализированные средства автоматизированного

проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, знать и соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-3);

готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью использовать методы современной экономической теории при оценке эффективности разрабатываемых и исследуемых систем и устройств, а также результатов своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями:

научно-исследовательская деятельность:

способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем, включая исполнительные, информационно-сенсорные и управляющие модули, с применением методов формальной логики, методов конечных автоматов, сетей Петри, методов искусственного интеллекта, нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных и нейро-нечетких сетей (ПК-1);

способностью использовать имеющиеся программные пакеты и, при необходимости, разрабатывать новое программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования (ПК-2);

способностью разрабатывать экспериментальные макеты управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их исследование с применением современных информационных технологий (ПК-3);

способностью осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области мехатроники и робототехники, средств автоматизации и управления, проводить патентный поиск (ПК-4);

способностью разрабатывать методики проведения экспериментов и проводить эксперименты на действующих макетах и образцах мехатронных и робототехнических систем и их подсистем, обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-5);

готовностью к составлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок (ПК-6);

способностью внедрять на практике результаты исследований и разработок, выполненных индивидуально и в составе группы исполнителей, обеспечивать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-7);

проектно-конструкторская деятельность:

готовностью к руководству и участию в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей (ПК-8);

способностью к подготовке технического задания на проектирование мехатронных и робототехнических систем их подсистем и отдельных устройств с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники, а также новых устройств и подсистем (ПК-9);

способностью участвовать в разработке конструкторской и проектной документации мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями (ПК-10);

готовностью разрабатывать методику проведения экспериментальных исследований и испытаний мехатронной или робототехнической системы, способностью участвовать в проведении таких испытаний и обработке их результатов (ПК-11);

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП магистратуры регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план подготовки магистра

Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки **15.04.06 Мехатроника и робототехника** представлен в приложении 1.

4.2. УМК дисциплин

УМК дисциплин магистерской программы по направлению **15.04.06 Мехатроника и робототехника** в приложении 2.

4.3. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

4.3.1. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки **15.04.06 Мехатроника и робототехника** практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик:

- научно-исследовательская практика (программа научно-исследовательской практики представлена в приложении 3).
- научно-педагогическая практика (программа научно-педагогической практики представлена в приложении 4).
- научно-исследовательская работа (программа научно-исследовательской работа представлена в приложении 5).

4.3.2. Организация научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки **15.04.06 Мехатроника и робототехника** научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и целями данной магистерской программы.

Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения представлены в приложении 5.

5. Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы

Ресурсное обеспечение магистерской программы по направлению подготовки **15.04.06 Мехатроника и робототехника** формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определенных ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, и включает:

- 5.1. Кадровое обеспечение – представлено в приложении 7.
- 5.2. Материально – техническое обеспечение – представлено в приложении 8.
- 5.3. Информационно – библиотечное обеспечение – представлено в приложении 2 в разрезе каждой дисциплины магистерской программы в рамках карты обеспеченности литературой.

6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» создана социокультурная среда, имеющая гуманистическую направленность и соответствующая требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности студентов в вузах, принципам гуманизации российского общества, гуманитаризации высшего образования и компетентностной модели магистра. В университете созданы благоприятные условия для развития личности и социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Развитию личности обучающегося и формированию его как общекультурных, так и профессиональных компетенций способствуют гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс и системный подход к организации внеучебной работы, который отражает Комплексная программа по внеучебной работе и молодежной политике на 2013-2017 гг. Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых.

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы.

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки **15.04.06 Мехатроника и робототехника** и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

В ВлГУ приказом от 05.03.2013г. № 120/1 введено в действие «Руководство по качеству» РСМК-2013 (версия 4.0).

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Нормативно – методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО по магистерской программе **15.04.06 Мехатроника и робототехника** включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ; зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ/ проектов, рефератов, докладов).

Основные вопросы по текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в методических указаниях для студентов, преподавателей и работников факультетов и кафедр «Учебно-организационная работа в университете», представленных в приложении 9.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы

Итоговая государственная аттестация выпускника магистерской программы **15.04.06 Мехатроника и робототехника** является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. ИГА включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы.

Программа итоговой государственной аттестации выпускника магистерской программы **15.04.06 Мехатроника и робототехника** представлена в приложении 10, методические указания по подготовке, оформлению и защите магистерской диссертации – в приложении 11.

Основная образовательная программа подготовлена на кафедре МиЭСА

Заведующий кафедрой



А.А.Кобзев