

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

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ФУП «ГПП «Радуга»



В.Н. Яценко  
2015 г.

УТВЕРЖДЕНО

НМС университета

22.12.2015, протокол № 4/a



Председатель НМС

А.А. Панфилов

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии

(указывается код и наименование направления (специальности) подготовки)

(с изменениями 2016, 2017, 2018 гг.)

Профиль подготовки/магистерская программа/специализация

Твердотельные и полупроводниковые лазерные системы

(указывается наименование профиля/программы подготовки/специализация)

Квалификация (степень)

магистр

**ОПОП рассмотрена и утверждена для реализации на 20 15 /20 16 учебный год**  
учебно-методической комиссией направления Лазерная техника и лазерные технологии  
Председатель УМК направления 12.04.05 С.М. Аракелян  
код направления И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании Института Прикладной Математики, Информатики и Физики  
протокол № 4 от 22.12.2015  
Директор института Н.Н. Давыдов  
подпись И.О. Фамилия

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20 16 /20 17 учебном году**  
учебно-методической комиссией направления Лазерная техника и лазерные технологии  
Председатель УМК направления 12.04.05 С.М. Аракелян  
код направления И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании института ИМФЧ  
протокол № 1 от 12.09.2016  
Директор института Н.Н. Давыдов  
подпись И.О. Фамилия

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20 17 /20 18 учебном году**  
учебно-методической комиссией направления Лазерная техника и лазерные технологии  
Председатель УМК направления 12.04.05 С.М. Аракелян  
код направления И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании совета института ИМФЧ  
протокол № 1 от 11.09.2017  
Директор института Н.Н. Давыдов  
подпись И.О. Фамилия

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20 18 /20 19 учебном году**  
учебно-методической комиссией направления Лазерная техника и лазерные технологии  
Председатель УМК направления 12.04.05 С.М. Аракелян  
код направления И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании совета института ИМФЧ  
протокол № 1 от 17.09.2018  
Директор института Н.Н. Давыдов  
подпись И.О. Фамилия

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20 \_\_\_ /20 \_\_\_ учебном году**  
учебно-методической комиссией направления Лазерная техника и лазерные технологии  
Председатель УМК направления 12.04.05 С.М. Аракелян  
код направления И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании совета института \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ . 20 \_\_\_\_  
Директор института Н.Н. Давыдов  
подпись И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
1.1. Нормативные документы для разработки магистерской программы.....	4
1.2. Цели ОПОП .....	4
1.3. Задачи ОПОП .....	5
1.4. Срок получения образования (п. 3.3. ФГОС).....	5
1.5. Трудоемкость ОПОП.....	5
1.6. Требования к абитуриенту .....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	6
2.1. Область профессиональной деятельности (п. 4.1. ФГОС).....	6
2.2. Сферы профессиональной деятельности .....	6
2.3. Объекты профессиональной деятельности (п. 4.2. ФГОС).....	6
2.4. Виды профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС ).....	6
2.5. Задачи профессиональной деятельности (п. 4.4. ФГОС) .....	6
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ, ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП .....	8
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП .....	8
4.1. Учебный план подготовки магистра .....	8
4.2. Содержание ОПОП.....	8
4.3. Программа государственной итоговой аттестации .....	9
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП .....	9
5.1. Кадровое обеспечение .....	10
5.2. Материально – техническое обеспечение.....	10
6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ .....	10
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП.....	12
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	12
7.2. Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестация .....	12
8. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ОПОП .....	12
9. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	13

# 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Нормативные документы для разработки магистерской программы

Нормативную правовую базу разработки данной магистерской программы составляют:

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

1.1.2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 15 января 2015 г. № 7).

1.1.3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.1.4. Приказов Минобрнауки России от 25.03.2015 №270 и 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).

1.1.5. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

1.1.6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

1.1.7. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса от 08.04.2014 № АК-44/05вн.

1.1.8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии, утвержденный приказом от 21.11.2014 №1498 Министерства образования и науки Российской Федерации.

1.1.9. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» и иные локальные нормативные акты ВлГУ.

## 1.2. Цели ОПОП

ОПОП предполагает:

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

Цель ОПОП заключается в обеспечении:

- образовательной и научной деятельности;

- условий для реализации требований ФГОС ВО как федеральной социальной нормы, с учетом актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;

- развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, а также дополнительных профессиональных компетенций в соответствии с профессиональными стандартами и требованиями работодателей.

- формирование основополагающих знаний в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук, приобретение профессиональных знаний и навыков в области лазерной техники и лазерных технологий, способствующих социальной мобильности и успешности на активно развивающемся рынке лазерных приборов и систем.

В более узком профессиональном направлении **цель ОПОП** состоит в том, чтобы обеспечить:

- готовность специалистов к проектной деятельности в области разработки и проектирования лазерных приборов, систем и комплексов, в т. ч. с применением программного обеспечения и компьютерных технологий, а также к постановке и анализу инновационных инженерных задач, разработке инновационных проектов;

- готовность специалистов к производственно-технологической деятельности в области использования лазерных приборов, систем и комплексов; производства оптических элементов, материалов, приборов и систем лазерной техники; применения лазерных технологий различного назначения с выполнением требований защиты окружающей среды и правил безопасности производства и эксплуатации;

- готовность специалистов к научно-исследовательской деятельности в области лазерной техники и лазерных технологий, в том числе, связанной с постановкой и решением инженерных проблем, выбором необходимых методов исследования, постановкой научного эксперимента, исходя из задач конкретного исследования и на основе применения имеющихся знаний в междисциплинарном контексте;

- готовность специалистов к непрерывному профессиональному самосовершенствованию и самообучению.

### **1.3. Задачи ОПОП**

Задачей образовательной программы является обеспечение соответствия результатов освоения ОПОП требованиям ФГОС.

### **1.4. Срок получения образования (п. 3.3. ФГОС)**

Нормативный срок освоения магистерской программы устанавливается действующим ФГОС ВО и составляет 2 года.

### **1.5. Трудоемкость ОПОП**

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

### **1.6. Требования к абитуриенту**

Лица, желающие освоить данную ОПОП, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются выпускающей кафедрой с целью выявления достаточного для обучения в магистратуре уровня знаний в области лазерной техники и лазерных технологий.

Лица, желающие получить квалификацию (степень) магистра, должны иметь высшее образование, подтвержденное документом государственного образца.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Область профессиональной деятельности (п. 4.1. ФГОС)**

Область профессиональной деятельности выпускника включает:

- исследование, разработку, подготовку, организацию производства приборов и систем, основанных на использовании лазерного излучения;
- эксплуатацию приборов и систем, основанных на использовании лазерного излучения;
- адаптацию технологий различного назначения, основанных на использовании лазерного излучения.

### **2.2. Сферы профессиональной деятельности**

Предприятия, специализирующиеся на конструировании, производстве или эксплуатации лазерного оборудования, в том числе основанного на твердотельных системах.

### **2.3. Объекты профессиональной деятельности (п. 4.2. ФГОС)**

- процессы взаимодействия лазерного излучения с веществом, включая биологические объекты;
- разработка, создание и использование лазерных приборов, систем и технологических комплексов;
- лазерные технологии, использующие взаимодействие электромагнитного излучения с веществом, в том числе микро- и нанотехнологии;
- элементная база лазерной техники, технологии и системы управления и транспорта лазерного излучения, волоконно-оптические лазеры;
- техника проведения энергетических измерений, а также измерений параметров лазерного излучения, в том числе параметров импульсного излучения, субнаносекундные измерения, автоматизация измерений;
- программное обеспечение и компьютерное моделирование в лазерной технике и лазерных технологиях.

### **2.4. Виды профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС )**

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

### **2.5. Задачи профессиональной деятельности (п. 4.4. ФГОС)**

*научно-исследовательская деятельность:*

- формулирование задачи и плана научного исследования в области лазерной техники и лазерных технологий на основе проведения библиографической работы с применением современных информационных технологий;
- построение математических моделей объектов исследования и выбор численного метода их моделирования, разработка нового или выбор готового алгоритма решения задачи;

- выбор оптимального метода и разработка программ экспериментальных исследований, проведение оптических, фотометрических, электрических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов;
- оформление отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями;
- защита приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности;

*проектная деятельность:*

- анализ состояния научно технической проблемы, составление технического задания, постановка цели и задач проектирования лазерной техники и лазерных технологий на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;
- разработка функциональных и структурных схем лазерной техники и лазерных технологий с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы;
- проектирование и конструирование лазерных приборов, систем, комплексов и технологий с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием;
- оценка технологичности конструкторских решений, разработка технологических процессов сборки, настройки, юстировки и контроля механических блоков, узлов и деталей лазерных приборов, систем, комплексов;
- проведение технических расчетов целевых показателей качества, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности и оптимизации проектируемых приборов и систем;

*производственно-технологическая деятельность:*

- проектирование, разработка и внедрение технологических процессов и контроля качества приборов, систем и элементов лазерных комплексов;
- разработка и проектирование приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией;
- руководство работами по доводке и освоению техпроцессов производства лазерных комплексов;
- руководство монтажом, наладкой, испытаниями и сдачей в эксплуатацию опытных образцов лазерных комплексов;
- разработка методов инженерного прогнозирования и диагностических моделей состояния приборов и систем в процессе их эксплуатации;
- разработка и оптимизация программ модельных и натуральных экспериментальных исследований по определению показателей качества приборов и систем;
- анализ и применение стратегий технического обслуживания и ремонта приборов и систем, выбор оптимальных схем управления их эксплуатацией;
- разработка прикладного программного обеспечения для проектирования технологических процессов и оборудования, в том числе для обслуживания и ремонта приборов и систем;

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ, ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП**

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ОПОП, определяются на основе ФГОС по соответствующему направлению (специальности) и виду деятельности, а также соотносятся с целями и задачами данной ОПОП.

Полный состав обязательных общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП представлен в виде матрицы компетенций в учебном плане.

Требования к результатам освоения профессиональной образовательной программы представлены в Приложении 1.

### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

#### **4.1. Учебный план подготовки магистра**

Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии, программа «Твердотельные и полупроводниковые лазерные системы», представлен в приложении 2.

#### **4.2. Содержание ОПОП**

Содержание ОПОП по направлению (специальности) подготовки 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии, программа «Твердотельные и полупроводниковые лазерные системы», в полном объеме представлено в утвержденных рабочих программах дисциплин, собранных в отдельную папку (см. приложение 3)

#### *4.2.1. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся*

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии, практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик:

- учебная практика;
- технологическая практика;
- преддипломная практика;
- научно-исследовательская работа.

Программы практик представлены в приложении 4.

#### *4.2.2. Сведения о местах проведения практик.*

Перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз заключил договоры для обеспечения правовой основы в части выполнения составляющей учебного процесса – практики, представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сведения о местах проведения практик



№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики	Реквизиты и сроки действия договоров
1	Учебная	ВлГУ, г. Владимир	
2	Технологическая	ВлГУ, г. Владимир	
		ФКП «ГЛП «Радуга», г. Радужный Владимирская область	бессрочно
		ООО «РУСАЛОКС», г.Москва	До 2020 г.
		ООО «Новые технологии лазерного термоупрочнения», г.Владимир	До 2020 г.
3	Преддипломная	ООО «Институт адаптивной оптики», г. Москва	До 2019
		ВлГУ, г. Владимир	
		ФКП «ГЛП «Радуга», г. Радужный Владимирская область	бессрочно
		ООО «РУСАЛОКС», г.Москва	До 2020 г.
		ООО «Новые технологии лазерного термоупрочнения», г.Владимир	До 2020 г.
4.	Научно-исследовательская работа	ООО «Институт адаптивной оптики», г. Москва	До 2019
		ВлГУ, г. Владимир	
		ФКП «ГЛП «Радуга», г. Радужный Владимирская область	бессрочно
		ООО «РУСАЛОКС», г.Москва	До 2020 г.
		ООО «Новые технологии лазерного термоупрочнения», г.Владимир	До 2020 г.

Договоры с организациями о сотрудничестве и проведении практик представлены в приложении 5.

#### 4.2.3. Организация научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии, научно-исследовательская работа обучающихся является формой организации производственной практики. Она направлена на формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной магистерской программы.

Методические указания по организации и выполнению научно-исследовательской работы представлены в приложении 6.

#### 4.3. Программа государственной итоговой аттестации

Методические указания по оформлению ВКР, представлены в приложении 7.

## **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

Ресурсное обеспечение магистерской программы по направлению подготовки 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии, программа «Твердотельные и полупроводниковые лазерные системы», формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определенных ФГОС ВО по данному направлению подготовки, и включает:

### **5.1. Кадровое обеспечение**

Справка о кадровом обеспечении ОПОП приведена в приложении 8.

Справка о научном руководителе магистратуры приведена в приложении 9.

### **5.2. Материально – техническое обеспечение**

Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП представлена в приложении 10.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

В ФГБОУ ВО «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 (ВлГУ), представленная в приложении 10.

Внеучебная деятельность осуществляется по следующим основным направлениям:

1. Воспитательная работа (включая проведение культурно-массовых мероприятий; формирование корпоративной культуры, развитие университетских традиций).
2. Развитие творческих способностей (организация деятельности театральных, вокальных, танцевальных и пр. коллективов).
3. Физкультурно-оздоровительная работа (включая профилактику вредных привычек и асоциальных явлений).
4. Развитие студенческого самоуправления.
5. Социальная работа (стипендиальное обеспечение, социальная поддержка обучающихся (включая материальную помощь студентам), разработка и реализация социально значимых проектов).
6. Содействие занятости студентов и трудоустройство магистрантов.

Основные формы внеаудиторной работы:

1. Участие магистрантов в научных семинарах кафедры, круглых столах, форумах и научно-практических конференциях (международных, всероссийских, региональных).

2. Участие в международных, общероссийских, региональных олимпиадах в области информатики и прикладной математики.
3. Мастер-классы с представителями компаний-разработчиков программного обеспечения.
4. Студенты кафедры, обучающиеся в магистратуре, ведут активную научно-исследовательскую деятельность, публикуют свои статьи в журналах, в том числе в журналах, входящих в перечень периодических изданий ВАК Министерства образования и науки РФ.
5. Проведение культурно-массовых мероприятий.

Традиционно ежегодно для всех студентов в университете организуются творческие конкурсы «Студенческая весна», «Студенческая осень», «Золотой дождь», «Студент года», конкурс студенческой песни «Мартовские коты», конкурс танца «УниверDance», игра «Точки над i», конкурс инновационных проектов «УМНИК», спортивный праздник «А ну-ка парни, а ну-ка девушки», студенческий фестиваль интеллектуальных игр и пр. Проведение таких мероприятий создает условия для выявления и развития творческих способностей обучающихся.

#### Физкультурно-оздоровительная работа.

Функционируют разнообразные спортивные секции, в том числе - футбол, греко-римская борьба, бокс, шахматы, лыжный спорт, пауэрлифтинг, теннис, баскетбол, волейбол, плавание, бильярд. В секциях непосредственно занято около 10 % студентов очной формы обучения.

Ежегодно проводятся межвузовские универсиады, олимпиады и спортивные праздники, а также университетская спартакиада по различным видам спорта между факультетами и институтами. В спортивных соревнованиях принимает участие до 25% студентов очной формы обучения.

Кафедра регулярно участвует в массовых спортивных мероприятиях: «День спорта» и «День здоровья» и иные физкультурно-оздоровительные мероприятия.

#### Развитие студенческого самоуправления.

В университете действует ряд общественных объединений, деятельность которых направлена на развитие способностей, лидерских качеств, гражданской позиции, активности обучающихся и в целом - на гармоничное развитие личности. В рамках развития студенческого самоуправления действуют студенческие научные общества, студенческий совет института, старостат, студенческий профком института. Кроме этого студенты магистерской программы участвуют в Студенческом совете ВлГУ.

Вовлечение обучающихся в деятельность общественных объединений формирует у них социальную зрелость, активную жизненную позицию, готовность к социальному взаимодействию, способность к социальной и профессиональной адаптации и мобильности, готовность к постоянному саморазвитию и повышению своей квалификации и мастерства.

#### Стипендиальное обеспечение и социальная поддержка обучающихся.

Помимо государственной академической и социальной стипендий, студенты на конкурсной основе могут претендовать на дополнительные стипендии (стипендии Президента и Правительства РФ, персональные стипендии; администрации области «Надежда Земли Владимирской», стипендии вуза). Дополнительные стипендии не отменяют назначение государственной академической стипендии.

По заявлению студентам может выплачиваться материальная помощь и компенсация за проезд к месту проживания и обратно (при наличии средств в стипендиальном фонде). Размер выплат зависит от конкретных обстоятельств.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии, оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса регламентируется также локальными нормативными актами ВлГУ.

Материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, фонды оценочных средств хранятся вместе с рабочими программами на кафедре физики и прикладной математики.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по магистерской программе «Твердотельные и полупроводниковые лазерные системы» направления 12.04.05 «Лазерная техника и лазерные технологии» включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также методические указания для студентов, преподавателей и работников ВУЗа «Учебно-методическая работа в университете».

### **7.2. Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника магистерской программы 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. ГИА включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: определение соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ректора университета создается государственная экзаменационная комиссия, председатель которой утверждается министерством образования и науки РФ.

Методические указания для самостоятельной работы студентов при выполнении выпускной квалификационной работы и методические указания по оформлению выпускной квалификационной работы представлены в приложении 7.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации представлен в приложении 11.

## **8. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ОПОП**

8.1. Внесение изменений в ОП возможно только на последующие курсы (без изменения, предыдущих и текущего года обучения).

8.2. При необходимости внесения изменений в утвержденный учебный план, институт представляет в учебное управление (учебно-методический отдел) выписку из протокола заседания выпускающей кафедры с визой директора института.

Форма выписки из протокола заседания выпускающей кафедры.

## 9. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В данном разделе представлены документы и материалы, не нашедшие отражения в предыдущих разделах ОПОП:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 12.04.05 «Лазерная техника и лазерные технологии» (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. №1498) (Приложение 12).
- Положение о рейтинговой системе комплексной оценки знаний студентов во Владимирском государственном университете имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) (Приложение 13).

ОПОП подготовил доцент кафедры ФиПМ Честнов Игорь Юрьевич

  
(подпись)

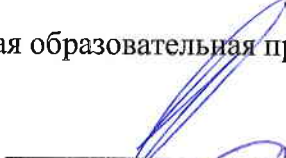
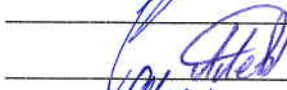


ОПОП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ, протокол № 59 от 22.12.15 г.

Заведующий кафедрой:  С.М. Аракелян

ОПОП рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии, протокол № 59 от 22.12.15 г.

Председатель комиссии:  С.М. Аракелян

Основная профессиональная образовательная программа подготовлена

зав. каф. ФиПМ.		С.М. Аракелян
доцент каф. ФиПМ		А.Ю.Лексин
доцент каф. ФиПМ		М.Н. Герке
зам. начальника УМУ		М.В. Якунина


ОПОП утверждена:

на 15/16 учебный год. Протокол заседания кафедры № 5а от 22.12.2015г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

Согласовано:

Начальник УМУ \_\_\_\_\_  И.П. Шейн

Начальник учебно-методического отдела \_\_\_\_\_  М.В Якунина

**ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)**

**ВЫПИСКА**

из заседания УМК направления 12.04.05 «Лазерная техника и лазерные технологии»  
кафедры «Физика и прикладная математика»

от 30 августа 2017 года

№ 1

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:** председатель УМК зав. кафедрой ФиПМ профессор, д.ф.-м.н. Аракелян С.М.; секретарь УМК инженер Седова И.Е.; члены УМК: инженер-исследователь Честнов И.Ю., инженер-исследователь Осипов А.В.; приглашенные: профессор, д.ф.-м.н. Бутковский О.Я.

**СЛУШАЛИ:** инженер-исследователя Честнова И.Ю. о внесении изменения в ОПОП направления 12.04.05 в связи с утратившим силу приказа Минобрнауки РФ №1367 от 19.12.2013г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

**ПОСТАНОВИЛИ:** Внести изменения в ОПОП направления 12.04.05 в разделе 1, пункт 1.1. , п.п. 1.1.2. считать приказ Минобрнауки РФ №1367 от 19.12.2013г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» утратившим силу, в связи с вступившим в силу приказа Минобрнауки РФ №301 от 05.04.2017г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Председатель УМК



30.08.17

С.М. Аракелян

Секретарь УМК



30.08.17

И.Е. Седова

Внести изменение с 30.07.2018 в титульный лист ОПОП заменив:

«Министерство образования и науки РФ»

на «Министерство науки и высшего образования РФ»

Основание:

1. Указ президента РФ от 15.05.2018 № 215 «О структуре федеральных органов власти» п.2
2. Приказ ректора университета от 30.07.2018 № 708/3 «О переименовании министерства»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

30.07.2018г.

С.М. Аракелян  
И.О. Фамилия