

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета УлГТУ

«26» 06 2018 г., протокол № 6

Первый проректор,
проректор по научной работе

Н.Г. Ярушкина

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа подготовки научно-
педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки

12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки

Приборы и методы измерения (электрические измерения)

Квалификация выпускника

исследователь, преподаватель-исследователь

Форма(ы) обучения

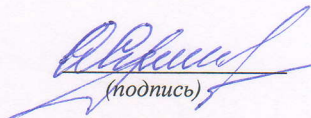
очная, заочная

Ульяновск 20 18 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Руководитель ОПОП

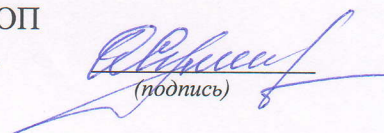
«26» 06 2018 г.


(подпись)

В.А. Сергеев
(И.О.Фамилия)

Научный руководитель ОПОП

«26» 06 2018 г.

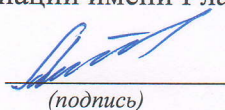

(подпись)

В.А. Сергеев
(И.О.Фамилия)

Эксперт:

Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Авиационная техника» Ульяновского института гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева

«26» 06 2018 г.

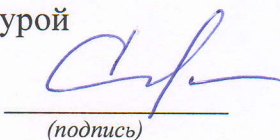

(подпись)

И.В. Антонен
(И.О.Фамилия)

Согласовано:

Зав. аспирантурой и докторантурой

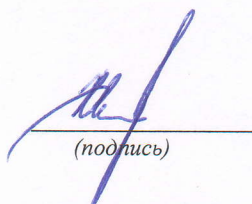
«26» 06 2018 г.


(подпись)

А.Р. Сафиуллин
(И.О.Фамилия)

Руководитель УГНП

«26» 06 2018 г.


(подпись)

К.В. Святлов
(И.О.Фамилия)

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
1.1 Краткая характеристика основной профессиональной образовательной программы.....	6
1.2 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки	7
1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.....	8
1.3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	8
1.3.2 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	8
1.3.3 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы.....	9
1.3.4 Язык реализации основной профессиональной образовательной программы	9
1.3.5 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	9
1.3.6 Сведения о руководящих и научно-педагогических работниках, необходимых для реализации основной профессиональной образовательной программы	9
1.3.7 Срок освоения основной профессиональной образовательной программы.....	10
1.3.8 Объем основной профессиональной образовательной программы	10
1.3.9 Содержание основной профессиональной образовательной программы.....	11
1.4 Требования к абитуриенту.....	11
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА... 12	12
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	12
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	12
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ – КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	13
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	22
4.1 Учебный план	22
4.2 Календарный учебный график	22
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	22
4.4 Программы практик и программа научных исследований.....	23
4.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	24
5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	25
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	25
5.2 Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.....	25
5.3 Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы	26
6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	27
7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ АСПИРАНТАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	35
7.1 Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	35
7.2 Итоговая (государственная итоговая) аттестация	35

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре), реализуется федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Ульяновский государственный технический университет» (далее – Университет) в очной и заочной формах.

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц.

Срок обучения в очной форме составляет 4 года, в заочной форме 5 лет.

Объем программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть) - 9 зачетных единиц, «Дисциплины (модули)» (вариативная часть) – 21 зачетная единица, по Блоку 2 «Практики» - 12 зачетных единиц, по Блоку 3 «Научные исследования» - 189 зачетных единиц, по Блоку 4 «Государственная итоговая аттестация» - 9 зачетных единиц.

Объем образовательной программы в заочной форме обучения составляет 48 зачетных единиц в год.

При реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне его. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus и (или) не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – не менее 70%.

Научные руководители, назначенные обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации),

осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Имеется материально-техническая база, учебно-методическое обеспечение, необходимый комплект лицензионного программного обеспечения и электронная библиотечная система *Эльбрус*.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся (в случае неиспользования ЭБС и дополнения).

При реализации образовательной программы все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Краткая характеристика основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре), реализуемая Университетом по направлению подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* и профилю *«Приборы и методы измерения (электрические измерения)»* представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО, образовательный стандарт) по соответствующему направлению подготовки с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований.

Термины, определения и сокращения

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012г.):

образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г., 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;

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;

учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся;

индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося;

практика - вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

направленность (профиль) образования – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;

федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной

власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования;

зачетная единица – унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом (в том числе аудиторную и самостоятельную работу), практику;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

компетенция - способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

образовательная технология – система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия обучающегося и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности;

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

модуль – совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

направление подготовки – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области.

В документе используются следующие сокращения:

ЗЕ (з.е.) – зачетные единицы трудоемкости;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ДПК – дополнительные профессиональные компетенции;

ПрОП – примерная образовательная программа;

КУГ – календарный учебный график;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

1.2 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

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

- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии*, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. №877;

- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской

Федерации;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» марта 2016г. №227, «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» ноября 2015г. №1383;

- Устав УлГТУ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» марта 2016г. № 238;

- Локальные нормативные акты УлГТУ.

1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

1.3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Лицам, успешно прошедшим итоговую (государственную итоговую) аттестацию по направлению подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии*, выдается диплом об окончании аспирантуры.

Лицам, не прошедшим итоговой (государственной итоговой) аттестации или получившим на итоговой (государственной итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из Университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому Университетом¹.

1.3.2 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре:

научно-исследовательская деятельность в области лазерной физики, волновой оптики, интегральной и волоконной оптики, нелинейной оптики, оптоэлектроники, плазмоники, биомедицины, биотехники, разработки оптических систем связи, регистрации и обработки информации, разработки, модернизации и создании приборов и систем, основанных на различных фотонных принципах, создания новых материалов (метаматериалов) для фотоники, оптических, оптоэлектронных, биотехнических и биомедицинских применений, работа в экспертных советах и комиссиях.

Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

1.3.3 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Образовательная программа имеет направленность (профиль), характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и виды деятельности и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения.

¹ Часть 12 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 30, ст. 4036)

Университет реализует образовательную программу по направлению подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* профиль «*Приборы и методы измерения (электрические измерения)*».

Направленность образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре конкретизирует её ориентацию на области знания и виды деятельности в рамках направления подготовки.

1.3.4 Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Образовательная программа реализуется на русском языке.

1.3.5 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

В образовательной программе определены:

- планируемые результаты освоения образовательной программы - компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы;

- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы представлены в учебном плане, а планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике представлены в рабочих программах и фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (модулей) и практик.

1.3.6 Сведения о руководящих и научно-педагогических работниках, необходимых для реализации основной профессиональной образовательной программы

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Реализация программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников Университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, составляет не менее 70 процентов.

Научные руководители, назначенные обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе

ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

1.3.7 Срок освоения основной профессиональной образовательной программы

В срок получения высшего образования по образовательной программе не включается время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения возраста трех лет.

Срок получения образования по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре данного направления подготовки для очной формы обучения, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года; для заочной формы 5 лет.

Срок получения образования по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре при обучении по индивидуальному учебному плану по всем формам обучения устанавливается в соответствии с индивидуальными достижениями обучающегося, но не более срока, указанного в образовательном стандарте.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год. Срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья увеличивается не более чем на один год по сравнению со сроком получения высшего образования по образовательной программе по соответствующей форме обучения в пределах, установленных образовательным стандартом, на основании письменного заявления обучающегося.

Решение об ускоренном обучении обучающегося принимается на основании его личного заявления.

1.3.8 Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем образовательной программы (ее составной части) выражается целым числом зачетных единиц.

Зачетная единица для данной образовательной программы, эквивалентна 27 астрономическим часам, что соответствует 36 академическим часам.

Объем ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (модулей) (далее - годовой объем программы), при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц.

При заочной форме обучения, при сочетании различных форм обучения, при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также при обучении по индивидуальному учебному плану годовой объем программы устанавливается в размере не более 75 зачетных единиц, может различаться для каждого учебного года и указан в соответствующих учебных планах.

1.3.9 Содержание основной профессиональной образовательной программы

- Описание основной профессиональной образовательной программы;
- Учебный план (для всех форм обучения);
- Календарный учебный график (*для всех форм обучения*);
- Рабочие программы дисциплин (*для всех форм обучения*);
- Программы практик (для всех форм обучения);
- Фонды оценочных средств для промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации (*для всех форм обучения*);
- Методические материалы;
- Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации;
- Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП;
- Справка о кадровом обеспечении ОПОП;
- Сведения об информационно-библиотечном обеспечении ОПОП;
- Аннотации рабочих программ дисциплин.

1.4 Требования к абитуриенту

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

Для направления подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* при приеме на обучение проводятся вступительные испытания, утвержденные образовательной организацией, в соответствии с правилами приема на текущий год.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии по профилю подготовки «Приборы и методы измерения (электрические измерения)» включает:

- исследования физических явлений и закономерностей в области фотоники, лазерной физики, волновой оптики, интегральной и волоконной оптики, нелинейной оптики, оптоэлектроники;
- инженерия, направленная на проектирование, производство и применение приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации о технических объектах;
- экспертную и организационно-управленческую деятельность, связанную с фотонными устройствами и технологиями;
- педагогическую деятельность по подготовке кадров с высшим образованием в сфере разработки и применения фотонных устройств и технологий, приборостроения, оптических систем и технологий.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии по профилю «Приборы и методы измерения (электрические измерения)», являются:

- фотонные устройства и технологии, оптоэлектронные приборы, оптико-информационные и оптико-электронные системы и комплексы;
- системы телекоммуникации и технологии обработки информации о технических объектах;
- приборы, комплексы, системы и элементная база фотоники и приборостроения;
- приборы, системы и комплексы радиотехнического и электротехнического назначения;
- экспертные оценки и заключения по вопросам в области фотоники, приборостроения, оптических систем и технологий.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ – КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований (ОПК-1);
- способностью предлагать пути решения, выбирать методiku и средства проведения научных исследований (ОПК-2);
- владением методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ОПК-3);
- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-4);
- способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования (ОПК-5);
- способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность самостоятельно проводить научные исследования, получать результаты в области научных, технических и нормативно-технических основ, необходимых для обеспечения современных требований к единству и точности электрических измерений, разрабатывать новые принципы, методы и средства измерений, совершенствовать известные

принципы, методы и средства измерений, обусловленные требованиями развития науки и техники (ПК-1);

- готовность к преподавательской деятельности в соответствии с направленностью (профилем) программы (ПК-2).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

В таблице показана структура ОПОП.

№	Код компетенции, шифр дисциплины	Содержание компетенции, наименование дисциплины	Этап формирования компетенции*
		<i>Очная форма обучения</i>	
1	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5,6
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
2	УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
	Б1.Б.01	История и философия науки	1,2
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
3	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
4	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
	Б1.Б.02	Иностранный язык	1,2
	Б1.В.04	Стилистика и культура речи	4

	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
5	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3
	Б1.В.04	Стилистика и культура речи	4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
6	УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
	ФТД.В.01	Теория решения изобретательских задач	6
	ФТД.В.02	Инновационная деятельность вуза	5
7	ОПК-1	способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований	
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5, 6
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
8	ОПК-2	способность предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований	
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5,6
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
9	ОПК-3	владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере	
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3

	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5,6
	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование измерительных процессов и систем	5
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы проектирования измерительно-вычислительных систем	5
	Б1.В.ДВ.01.03	Измерение параметров изделий электронной техники	5
	Б1.В.ДВ.01.04	Моделирование и синтез средств измерений	5
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
10	ОПК-4	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5,6
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1,2,3,4,5,6,7,8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
11	ОПК-5	способность оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования	
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
12	ОПК-6	способность подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований	
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	4
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1,2,3,4,5,6,7,8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
13	ОПК-7	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3
	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	3,4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
14	ПК-1	способность самостоятельно проводить научные исследования,	

		получать результаты в области научных, технических и нормативно-технических основ, необходимых для обеспечения современных требований к единству и точности электрических измерений, разрабатывать новые принципы, методы и средства измерений, совершенствовать известные принципы, методы и средства измерений, обусловленные требованиями развития науки и техники	
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5, 6
	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование измерительных процессов и систем	5
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы проектирования измерительно-вычислительных систем	5
	Б1.В.ДВ.01.03	Измерение параметров изделий электронной техники	5
	Б1.В.ДВ.01.04	Моделирование и синтез средств измерений	5
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	4
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8
	ФТД.В.01	Теория решения изобретательских задач	6
	ФТД.В.02	Инновационная деятельность вуза	5
15	ПК-2	готовность к преподавательской деятельности в соответствии с направленностью (профилем) программы	
	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3
	Б1.В.04	Стилистика и культура речи	4
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	
	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование измерительных процессов и систем	5
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы проектирования измерительно-вычислительных систем	5
	Б1.В.ДВ.01.03	Измерение параметров изделий электронной техники	5
	Б1.В.ДВ.01.04	Моделирование и синтез средств измерений	5
	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	3,4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8

№	Код компетенции, шифр дисциплины	Содержание компетенции, наименование дисциплины	Этап формирования компетенции*
		<i>Заочная форма обучения</i>	
1	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5,6
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
2	УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
	Б1.Б.01	История и философия науки	1,2
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
3	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
4	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
	Б1.Б.02	Иностранный язык	1,2
	Б1.В.04	Стилистика и культура речи	4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
5	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3

	Б1.В.04	Стилистика и культура речи	4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
6	УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
	ФТД.В.01	Теория решения изобретательских задач	6
	ФТД.В.02	Инновационная деятельность вуза	5
7	ОПК-1	способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований	
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5, 6
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
8	ОПК-2	способность предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований	
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5,6
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
9	ОПК-3	владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере	
	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5,6
	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование измерительных процессов и систем	5
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы проектирования измерительно-вычислительных систем	5
	Б1.В.ДВ.01.03	Измерение параметров изделий электронной техники	5
	Б1.В.ДВ.01.04	Моделирование и синтез средств измерений	5

	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
10	ОПК-4	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5,6
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1,2,3, 4,5, 6,7,8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
11	ОПК-5	способность оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования	
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
12	ОПК-6	способность подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований	
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	4
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1,2,3, 4,5, 6,7,8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
13	ОПК-7	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3
	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	3,4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
14	ПК-1	способность самостоятельно проводить научные исследования, получать результаты в области научных, технических и нормативно-технических основ, необходимых для обеспечения современных требований к единству и точности электрических измерений, разрабатывать новые принципы, методы и средства измерений, совершенствовать известные принципы, методы и средства измерений, обусловленные требованиями развития науки и техники	

	Б1.В.02	Методология научных исследований	3
	Б1.В.03	Планирование и управление научными проектами с применением современных информационно-коммуникационных технологий	4
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	5, 6
	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование измерительных процессов и систем	5
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы проектирования измерительно-вычислительных систем	5
	Б1.В.ДВ.01.03	Измерение параметров изделий электронной техники	5
	Б1.В.ДВ.01.04	Моделирование и синтез средств измерений	5
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	4
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А
	ФТД.В.01	Теория решения изобретательских задач	6
	ФТД.В.02	Инновационная деятельность вуза	5
15	ПК-2	готовность к преподавательской деятельности в соответствии с направленностью (профилем) программы	
	Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	3
	Б1.В.04	Стилистика и культура речи	4
	Б1.В.05	Приборы и методы измерения (электрические измерения)	
	Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование измерительных процессов и систем	5
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы проектирования измерительно-вычислительных систем	5
	Б1.В.ДВ.01.03	Измерение параметров изделий электронной техники	5
	Б1.В.ДВ.01.04	Моделирование и синтез средств измерений	5
	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	3,4
	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	А

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Учебный план

Учебные планы по направлению *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* профиль «*Приборы и методы измерения (электрические измерения)*» по всем реализуемым формам обучения являются неотъемлемой частью данной ОПОП.

Учебный план состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)" объемом 30 з.е. включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы объемом 9 з.е., и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части, объемом 21 з.е.

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы (объемом 12 з.е.).

Блок 3 "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы (объемом 189 з.е.).

Блок 4 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь" (объемом 9 з.е.).

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана учтены общие требования к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированные в ФГОС ВО по направлению подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии*.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет не менее 6 недель.

4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике отражена последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (см. календарный учебный график в приложении).

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Каждая рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- Наименование дисциплины
- Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:
- Цели и задачи дисциплины (модуля)
- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

- Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
- Содержание дисциплины (модуля), структурированного по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
- Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
- Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
- Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
- Язык преподавания

Краткая характеристика дисциплин, содержание, формируемые компетенции, виды промежуточной аттестации и трудоемкость дисциплины представлены в аннотациях к каждой рабочей программе дисциплины (см. аннотации рабочих программ дисциплин).

4.4 Программы практик и программа научных исследований

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* блок «Практики» в полном объеме относится к вариативной части программы.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

По направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* предусмотрены практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Для каждой практики разработана соответствующая программа практики (см. программу практики), которая включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* в блок «Научные исследования» входят научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В программе научных исследований указываются виды и содержание научно-исследовательской деятельности обучающихся, формируемые при этом компетенции и формы контроля выполнения научных исследований.

4.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговой (государственной итоговой) аттестацией по направлению подготовки *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* предусмотрена подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в рабочих программах дисциплин, программах практик и ГИА.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в аннотированном виде.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин, программах практик и ГИА, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями (перечень электронных библиотечных систем размещен на официальном сайте Университета по адресу:

http://lib.ulstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=696&Itemid=78

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин(модулей), практик и ГИА не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся (см. сведения об информационно-библиотечном обеспечении ОПОП).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории Университета, так и вне него.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки (см. справку о материально-техническом обеспечении ОПОП).

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется) (см. рабочие программы дисциплин).

Учебный процесс в Университете обеспечивается необходимым комплектом программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется) в количестве (кол-во лицензий), необходимом для выполнения аудиторной и самостоятельной работы обучающихся (см. сведения об информационно-библиотечном обеспечении ОПОП).

5.2 Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Реализация ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре *12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* профиль «*Приборы и методы измерения (электрические измерения)*» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Характеристика кадрового состава, обеспечивающего реализацию данной ОПОП отражена

в справке о кадровом обеспечении ОПОП направления подготовки 12.06.01 *Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* профиль «*Приборы и методы измерения (электрические измерения)*» (см. справка о кадровом обеспечении ОПОП направления подготовки 12.06.01 *Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* профиль «*Приборы и методы измерения (электрические измерения)*»).

5.3 Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом направления подготовки 12.06.01 *Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии* профиль «*Приборы и методы измерения (электрические измерения)*» и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности (см. справку о материально-техническом обеспечении ОПОП).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Социально-культурная среда Университета способствует формированию и развитию универсальных компетенций обучающихся, а именно, активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Концепцию формирования среды вуза, обеспечивающую развитие универсальных компетенций обучающихся, определяет наличие методов, технологий, способов осуществления воспитательной работы. Кроме того, внеучебная воспитательная деятельность в Университете регламентируется следующими документами:

- Календарный комплексный план внеучебной воспитательной работы;
- Положение о кураторе академической группы;
- Положение о порядке и случаях перехода лиц, обучающихся по программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное;
- Комплексная программа по профилактике наркомании и СПИДа в студенческой среде;
- Комплексное Положение о внутриуниверситетских спортивных соревнованиях;
- План социально-культурной адаптации студентов первого курса;
- Рекомендации для педагогических работников по профилактике экстремизма и терроризма;
- Устав молодежной народной дружины по охране общественного правопорядка УлГТУ;
- Положение о центре патриотического воспитания студентов.

Создаются условия для развития социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных организаций. Регулярно проводится мониторинг качества организации воспитательной работы.

В вузе реализуется **Программа развития деятельности студенческих объединений** «Развитие деятельности студенческих объединений в целях становления и развития социально-активной личности студентов нового социокультурного типа, отвечающего требованиям инновационной России».

Цели Программы: вовлечение студентов в процесс модернизации и повышения качества и результативности образовательной, научно-исследовательской и социокультурной деятельности университета, создание в вузе условий для формирования специалиста нового социокультурного типа, способного к нравственному выбору, работе в команде, ответственному за свои действия, имеющему высокий уровень социально-личностной компетентности, задающей вектор его развития в изменяющихся условиях общества.

В целях обмена положительным опытом воспитательной деятельности сотрудники и студенты принимают участие в конференциях и совещаниях по вопросам, касающимся воспитательной деятельности в вузах (Всероссийский семинар-совещание проректоров по воспитательной работе, Всероссийский конгресс проректоров по воспитательной работе образовательных организаций высшего профессионального образования).

На кафедре физического воспитания проводится традиционная научно-практическая конференция, посвященная проблемам внедрения инновационных систем и технологий в процесс физического воспитания молодежи, «Социально-педагогические аспекты физического воспитания молодежи», а также Всероссийская научно-практическая студенческая

конференция по теме: «Студенческий спорт и физическое воспитание в новых социально-экономических условиях».

Кафедрой «История и культура» традиционно проводятся конференции, посвященные проблеме воспитания гражданственности и патриотизма: Международная научно-практическая конференция «Патриотизм: история, современность, образ будущего» (2015, 2016 гг.). По итогам конференций изданы сборники материалов.

Результаты воспитательной работы в УлГТУ отражены в публикациях материалов Международных и Всероссийских конференций, посвященных проблемам воспитательной работы в ВУЗах.

Информационное сопровождение воспитательной деятельности

Новости студенческой жизни: учебной, научной, культурной и спортивной, отражены на сайте университета www.ulstu.ru, в университетских малотиражных изданиях «Университетская панорама», «Проф –vision», «Спорт-содружество», газете, издаваемой Научной библиотекой Университета и др. Организованы и поддерживаются группы и информационные страницы в социальных сетях – Вконтакте, twitter, Facebook (группа Вконтакте <http://vk.com/univer.ulstu>)

Развивается деятельность созданного в мае 2014 года по инициативе студенческого совета УлГТУ Студенческого информационного центра, в который входит студенческое радио и студенческое телевидение. Ежемесячно в эфире ВГТРК «Волга» выходит передача «Дай нам крылья, Политех!», которую создает студенческое телевидение.

Осуществляется регулярная рассылка пресс-релизов о проводимых в УлГТУ мероприятиях, формируются базы данных региональных СМИ, пресс-служб предприятий и государственных учреждений. Ежегодно в СМИ отправляется в среднем 50 пресс-релизов об основных мероприятиях, проходящих в УлГТУ. Все пресс-релизы размещаются на сайте Управления корпоративных коммуникаций УлГТУ.

Управление и организация воспитательной деятельности Университета

Структура управления воспитательной деятельностью следующая:

- исполняющий обязанности ректора;
- проректор по работе с молодежью;
- начальник управления молодежной политики;
- начальник управления корпоративных коммуникаций;
- начальник отдела культурно-массовой работы;
- совет по внеучебной воспитательной работе со студентами, в состав которого входят заместители деканов по воспитательной работе, руководители структурных подразделений;
- начальник Центра содействия занятости студентов и трудоустройства выпускников;
- директор Центра патриотического воспитания студентов;
- главный редактор газеты «Университетская панорама».

Также в структуру организации воспитательной деятельности входит профсоюзный комитет студентов Университета и Объединенный совет обучающихся.

Ежегодно на Ученом совете утверждается комплексный план по воспитательной работе на учебный год. К организационной работе привлечены заместители деканов, ответственные за воспитательную работу, кураторы и старосты учебных групп.

Важную роль в воспитательной работе играет научная библиотека университета: проводятся регулярные выставки, беседы, литературные обзоры, библиографические консультации. Библиотека помогает сформировать ценностные ориентации студентов, сохраняет и преумножает традиции университета – центра образования, науки и культуры региона. Научная библиотека соответствует всем современным требованиям технического вуза. Постоянно пополняющийся библиотечный фонд составляет более 1100 тыс. единиц хранения,

формируется по специальностям (с учетом всех направлений учебного и научного процессов университета) изданиями, отвечающими требованиям программ высшей школы. В фонде имеются зарубежные издания, диссертации, авторефераты, документы на электронных носителях. Пользователям предоставляется доступ к электронным ресурсам удалённого доступа, входящим в состав электронно-библиотечной системы «Эльбрус» УлГТУ, а также к сторонним ЭБС, доступ к которым приобретается университетом в соответствии с заявками учебных подразделений.

К услугам читателей: зал каталогов, абонементы научной и учебной литературы, общий читальный зал, читальный зал гуманитарной и социально-экономической литературы, зал для аспирантов и преподавателей, зал периодических изданий, читальные залы машиностроительного и строительного факультетов, читальный зал электронных ресурсов, отделы иностранной литературы и художественной литературы, научно-библиографический отдел, библиотека Института авиационных технологий и управления, Барышского колледжа — филиала УлГТУ.

Абонемент учебной литературы обеспечивает студентов и лицеистов учебниками и учебными пособиями в соответствии с учебными программами. Научные, научно-популярные и справочные издания для подготовки рефератов, докладов, курсовых и дипломных работ, а также издания по организации досуга можно получить на абонементе научной литературы. Единичные и ценные экземпляры изданий находятся в читальных залах. Научно-библиографический отдел библиотеки располагает богатым фондом справочных и информационных изданий. В отделе художественной литературы собраны книги на любой вкус: есть классическая русская и зарубежная, современная отечественная и иностранная литература; тематика книг - от фантастики, детективов, приключений и женских романов до серьезной, философской литературы. В отделе иностранной литературы хранятся учебные и научные издания на английском, немецком и французском языках. Читальный зал электронных ресурсов (медиаотека) НБ УлГТУ располагает фондом CD, DVD по различным отраслям знаний.

На территории Научной библиотеки размещены точки доступа в Интернет по технологии Wi-Fi. Право доступа в беспроводную локальную сеть предоставляется всем желающим студентам и сотрудникам университета, имеющим учетную запись пользователя корпоративной сети университета.

События библиотечной жизни оперативно отражаются на нашем сайте (<http://lib.ulstu.ru>), сайт также обеспечивает круглосуточный доступ пользователей к каталогам и базам данных библиотеки.

Научная библиотека ведёт активную работу в помощь духовно-нравственному, патриотическому и эстетическому воспитанию своих читателей, используя различные формы и методы библиотечного обслуживания, такие как: книжные выставки, тематические обзоры, беседы, творческие встречи с интересными людьми, конкурсы и викторины.

Деятельность по развитию студенческого самоуправления

Созданный в вузе орган студенческого самоуправления – Объединенный совет обучающихся действует по утвержденному плану, принимает участие в разработке и реализации молодежных инициатив. В настоящий момент в состав объединенного Совета обучающихся вошли 18 студенческих объединений, в том числе: Студенческие научные объединения, деятельность которых направлена на профессиональную адаптацию и формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

1. Совет молодых ученых
2. Студенческий клуб «У.М.Н.И.К.ов»

3. Студенческое конструкторское бюро «Робототехника»
4. Студенческий центр спортивного программирования
5. Студенческий клуб маркетологов «Страус»
6. Малая академия государственного управления
7. Центр содействия трудоустройству выпускников

Студенческие объединения, деятельность которых направлена на социокультурное развитие обучающихся, их интеграцию в гражданское общество:

1. Студенческий совет УлГТУ
2. Первичная профсоюзная организация студентов
3. Волонтерский тренинг-центр «Со-действие»
4. Студенческий клуб любителей театра и КВН "Подсолнух"
5. Студенческий клуб УлГТУ
6. Спортивный клуб УлГТУ
7. Студенческий туристический клуб «Бумеранг»
8. Студенческий пресс-центр
9. Студенческая дружина правопорядка
10. Студенческий клуб международного сотрудничества

Студенческим советом была реализована Программа развития деятельности студенческих объединений.

Студенты УлГТУ принимают активное участие во Всероссийском студенческом форуме, Молодежном Форуме «Таврида», в форуме «Территория смыслов на Клязьме», в Молодежном инновационном Форуме ПФО «Иволга», Школе студенческого актива «Поволжские берега» и др.

В 2015 году в УлГТУ созданы студенческая комиссия по противодействию коррупции.

Много лет в Университете действуют студенческие дружины.

Практическая деятельность студенческого совета Университета осуществляется по секторам:

- **Культурно-досуговый сектор** – его задачами является подготовка и проведение студенческих мероприятий и организация досуга студентов: праздники, фестивали КВН, проведение мастер-классов с привлечением специалистов, фестиваль «Студенческая весна».

- **Спортивный сектор** – его деятельность включает в себя все, что связано со спортом и здоровым образом жизни. Спартакиады, турниры по волейболу, пейнтболу, баскетболу.

- **Учебно-трудовой сектор** проводит интеллектуальные игры, оказывает помощь в проведении научно-практических конференций и олимпиад, ведет контроль успеваемости студентов, а так же проводит конкурс на лучшую группу филиала, организует участие студентов в различных добровольческих акциях.

- **Информационный сектор** – его работа включает в себя несколько направлений – студенческое телевидение, студенческое радио, газету «Университетская панорама», сайт университета.

Студенческое самоуправление в учебных группах Университета действует в целях наиболее четкой организации учебно-воспитательного процесса, оживления и активизации студенческой жизни, осуществление связи работников деканатов со студентами, координации совместных действий с общественными организациями и творческими коллективами Университета и города.

В целях активизации деятельности студенческого самоуправления в Университете и в соответствии с планом воспитательной работы ежегодно организуется зимняя и летняя учебы актива студенческого совета.

Деятельность Центра подготовки волонтеров

Центр подготовки волонтеров ведет профилактическую работу в соответствии с Комплексной программой профилактики социально-негативных явлений в УлГТУ. Деятельность Центра включает работу по профилактике наркотической, алкогольной зависимости, табакокурения, а также ВИЧ-инфекции, психолого-консультационную, методическую, работу по плану межвузовской комиссии по противодействию наркотикам

По результатам работы волонтеры УлГТУ были отмечены Благодарственным письмами Законодательного Собрания Ульяновской области, Администрации города Ульяновска, Управления культуры мэрии города Ульяновска, Дирекции Международного авиатранспортного форума, Дирекции «Стачки», Дирекции «РИФ», Дирекции «Дня программиста в Ульяновске», Дирекции «Газпром нефть-аэро».

Успешно функционирует созданная на базе университета Малая академия государственного управления Ульяновской области (МАГУ), миссия которой - подготовка молодежного кадрового резерва государственных служащих Ульяновской области. В 2017 году состоялся 10-й выпуск слушателей академии.

Культурно-массовая работа

Одним из важнейших направлений воспитательной работы в вузе является развитие творческого потенциала студентов и организация молодежного досуга во внеучебное время. Для этого в университете создан Центр науки, техники и культуры. Вместимость киноконцертного зала – 800 мест. В 2016 году проведен капитальный ремонт первого этажа киноконцертного зала, в результате чего созданы три новые площадки, оснащенные техникой, мебелью и выставочным оборудованием:

– Конгресс-холл - как площадка для делового, научного и образовательного диалога, с возможностями организации полноценной выставки, общей вместимостью до 500 человек;

– Центр развития информационных технологий («Дом интернета») как площадка для коммуникаций внутри сообщества практикующих и будущих ИТ-специалистов, общей вместимостью до 50-ти человек,

– Студенческий клуб – как репетиционная площадка для творчества студентов УлГТУ.

В соответствии с Комплексным планом воспитательной работы Университета центром и студенческим активом проводятся все традиционные культурно-массовые мероприятия. Работают кружки и студии: четыре студии современного танца, вокальная студия, клуб молодых литераторов, студенческий театр, клуб интеллектуальных игр «Что? Где? Когда?».

В соответствии с Комплексным планом в Центре культуры и досуга студентов проводятся многочисленные традиционные культурно-массовые мероприятия: фестивали самодеятельного художественного творчества "Студенческая осень", "Студенческая весна", "Мисс УлГТУ", "Лучший парень Политеха (Мистер УлГТУ)", "Дебют первокурсника", «Конкурс авторской и позитивной песни», Дни факультетов и др.

Успешно проводятся традиционные студенческие балы («Пасхальный» и «Спортивно-художественный»).

В центре культуры и досуга "Полэкс" действуют различные кружки и студии. Активно к творческой деятельности привлекаются первокурсники.

Развивается творческая деятельность Студенческого театра УлГТУ. Создано пять постановок: «Жестокий урок» (В. Красногоров), «Две стрелы» (А. Володин), «Женский вопрос» (Тэффи), «Потомок» (В. Жеребцов), «Прелести измены» (В. Красногоров). На Форуме «I-волга» (июнь 2015 г.) Студенческий театр УлГТУ завоевал звание Лауреата второй степени на фестивале студенческих театров. На театральном фестивале «Драма» (ноябрь 2015 г.)

Студенческий театр УлГТУ был удостоен первых мест в номинациях: «Лучший диалог», «Лучшая режиссерская работа», «Лучший актерский ансамбль», студент гуманитарного факультета Павел Гринберг стал Дипломантом первой степени в номинации «Художественное слово».

В 2017 году на первом Фестивале студенческих театров ПФО студенческий театр УлГТУ завоевал третье место.

В течение учебного года студенты активно посещают музеи и выставочные залы города, спектакли Ульяновского областного драматического театра и ТюЗа, концерты областной филармонии.

С 2015 года проводится акция среди первокурсников «Живи! Устремись» Учись в Политехе!», завершающаяся экскурсией лучших участников в Санкт-Петербург.

Одним из основных направлений воспитательной деятельности является **нравственно-патриотическое воспитание студентов**.

В Центре патриотического воспитания студентов регулярно проводятся экскурсии, встречи и беседы со студентами.

Стало традиционным проведение военно-патриотических мероприятий организованных силами студентов: «День защитника Отечества», «День Победы».

В вузе действует дружина правопорядка. Молодежная народная дружина создана на базе студенческой дружины «Политехник» 15 января 2016 года на основании федерального закона РФ 2014 г. №44 ФЗ.

С момента основания и по настоящее время молодежная народная дружина 127 раз привлекалась к охране общественного порядка, из них 62 раза в период проведения праздничных, социально значимых и иных мероприятий, на территории Ленинского района г. Ульяновска.

Команда университета из состава дружины в 2016, 2017 годах занимала 1 место по военно-прикладным видам спорта на военизированных эстафетах, посвященных Дню защитника Отечества.

По результатам совместной работы сотрудников полиции и дружинников в год составляется около 90 протоколов об административных нарушениях, из них 85 за курение в неположенном месте, 5 за распитие спиртных напитков в общественных местах.

Организация физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий.

Студенческий спорт в УлГТУ развивается согласно Комплексному Положению о внутриуниверситетских спортивных соревнованиях, которое включает в себя следующие мероприятия:

1. Спартакиада первокурсников по 9 видам спорта с числом участников 420 человек.
2. Соревнования на Кубок университета по 14 видам спорта с числом участников 372 человека.
3. Первенства на специализациях по 9 видам спорта с числом участников 490 человек.
4. Спартакиада университета среди сборных команд факультетов по 23 видам программы с числом участников 915 человек.
5. Спартакиада для лиц с ослабленным здоровьем (спец. мед. группы).
6. Спартакиада команд общежитий по 6 видам спорта.
7. Малый чемпионат мира среди иностранных студентов

Во всех перечисленных внутриуниверситетских мероприятиях принимает участие более 3000 человек. Всего в год проводится более 74 внутренних соревнований.

Работа по развитию студенческого спорта в университете осуществляется сотрудниками кафедры «Физическое воспитание». Деятельность кафедры осуществляют 18 штатных, 4 внештатных преподавателя, 16 преподавателей ведут занятия со сборными командами. Объем учебной нагрузки на текущий учебный год составляет 24267 часов.

Группы спортивного совершенствования фактически выполняются в объеме 4500 часов. В учебном процессе на 7 факультетах задействованы около 3000 студентов дневной формы обучения. В университете созданы и работают сборные команды по 16 видам спорта, в которых занимаются более 400 студентов.

Университет располагает всем необходимым для организации учебно-воспитательного процесса, направленного на формирование здорового образа жизни.

Спортивный зал (36x18) с раздевалками (3), душевыми (2), санузлами (2), инвентарной комнатой (1), кабинетами для преподавателей (3). Введен в эксплуатацию в 1968 году.

Спортивный зал (42x18) с раздевалками (3), душевыми (3), санузлами (3), кабинетами для преподавателей (3). Трибуны для зрителей (150 чел.). Введен в эксплуатацию в 1987 году.

Зал ритмической гимнастики (120 м²) с тренажерами (8 штук).

Комплекс закрытых спортивных сооружений, в который входят:

- игровой зал (36x18) с трибуной на 250 человек;
- тренажерный зал (226м²) для силовой подготовки. Количество тренажеров 22;
- зал для шейпинга, фитнеса и ритмической гимнастики (132м²);
- шахматный клуб (70 м²), имеет 15 шахматных столов с электронными часами и демонстрационной доской. Комплекс введен в эксплуатацию в 2007 году.

В составе Комплекса:

- футбольное поле (78x46) с искусственной травой четвертого поколения;
- беговая дорожка с искусственным покрытием «Мондо» (333 м²), с секторами для прыжков в длину и высоту;
- баскетбольные площадки (2);
- волейбольные площадки (3) в том числе 1 для пляжного волейбола;
- теннисные корты (2);
- сектор для игры в настольный теннис (4 стола);
- гимнастический городок для силовой подготовки (48 снарядов);
- трибуна для зрителей на 550 мест.

Стрелковый тир для стрельбы из пневматического оружия (160м²).

В 2007 г. к 50-летию Университета был открыт новый спортивный комплекс, третий по счету на территории университета, в комплекс входят площадка для игры в баскетбол и волейбол, а также тренажерные залы, зал для занятий аэробикой и фитнесом, тяжелой атлетикой и другими видами спорта. Спортивный комплекс УлГТУ стал одним из крупнейших спортивных площадок города, его общая площадь составляет более 3000 кв.м., с пуском комплекса общая площадь закрытых спортивных сооружений университета превысила 5000 кв.м. Это лучший показатель среди высших учебных заведений Приволжского федерального округа.

Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений (стадион)

Введен в эксплуатацию в 2005 году. Территория стадиона 4,5га. Площадь спортивного назначения 3,5 га.

Здоровый образ жизни

Физическое воспитание является неотъемлемой частью обучения студентов Университета. Целью физического воспитания в университете является содействие подготовке гармонично-развитых высококвалифицированных специалистов.

В процессе обучения предусматривается решение следующих задач:

- воспитание у студентов высоких моральных, волевых и физических качеств, готовности к высокопроизводительному труду;
- сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;
- всесторонняя физическая подготовка студентов.

Процесс обучения организуется в зависимости от состояния здоровья, уровня физического развития и подготовленности студентов, их спортивной квалификации.

Организация профилактики социально-негативных явлений в студенческой среде

Профилактическая работа ведется в соответствии с комплексной программой профилактики социально-негативных явлений в Университете и включает работу по профилактике наркотической, алкогольной зависимости, табакокурения, а также ВИЧ-инфекции.

Применяются как традиционные формы работы: лектории, показ профилактических фильмов с приглашением различных специалистов, беседы, конкурсы плакатов и лозунгов, демонстрация сменной стендовой информации, раздача информационных буклетов и листовок, публикации в университетской газете, так и современные формы - тренинговые занятия, информационные палатки, и др. В данном направлении деятельности Университет активно сотрудничает с областным СПИД-центром.

7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ АСПИРАНТАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства представлены в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и фонда оценочных средств для государственной итоговой (государственной итоговой) аттестации.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП в Университете разработаны фонды оценочных средств.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике Университетом определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разработаны кафедрами и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

7.2 Итоговая (государственная итоговая) аттестация

Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Объем итоговой (государственной итоговой) аттестации, ее структура и содержание установлены Университетом в соответствии со стандартом.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с


требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» марта 2016 г. №227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» разработан фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включающий в себя:


- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание содержания государственной итоговой аттестации;
- программу и примерный перечень вопросов для государственной итоговой аттестации;
- показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания;
- учебно-методическое обеспечение.

Дополнения и изменения


к основной профессиональной образовательной программе

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2019/2020	№ 6 от «25» июня 2019 г.	Переутвердить на 2019/2020 учебный год без изменений и дополнений.	

Дополнения и изменения
к основной профессиональной образовательной программе

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2020/2021	№ 7 от 28 августа 2020 г.	Переутвердить основную профессиональную образовательную программу на 2020/2021 учебный год без изменений.	

Дополнения и изменения
к основной профессиональной образовательной программе

Учебный год	Протокол и дата заседания кафедры	Принимаемые изменения	Подпись руководителя ОПОП
2021/2022	№ 7 от 27 августа 2021 г.	Переутвердить основную профессиональную образовательную программу на 2021/2022 учебный год без изменений.	

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе высшего образования

12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Приборы и методы измерения (электрические измерения)

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2022/2023

Протокол заседания кафедры № 1 от «26» августа 2022 г.

1. Дополнения и изменения к общей характеристике основной профессиональной образовательной программы

Дополнений и изменений нет.

2. Дополнения и изменения к рабочим программам дисциплин

Наименование дисциплины	Вносимые дополнения и изменения
Методология научных исследований	Включить в перечень литературы следующие издания: Методология научных исследований : учебное пособие / В. Г. Тронин, А.Р. Сафиуллин. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 135 с.
Остальные дисциплины образовательной программы	Дополнений и изменений нет

3. Дополнения и изменения к рабочим программам практик

Наименование практики	Вносимые дополнения и изменения
Педагогическая	Дополнений и изменений нет
Научно-исследовательская	Дополнений и изменений нет
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Дополнений и изменений нет

4. Прочие дополнения и изменения, вносимые в основную профессиональную образовательную программу

Прочих дополнений и изменений нет.

Заведующий
выпускающей
кафедрой

 В.А. Сергеев

Научный
руководитель
ОПОП (при наличии)

 В.А. Сергеев

Руководитель ОПОП

 В.А. Сергеев