

*Макет образовательного стандарта - основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре*

**Акционерное общество  
«Летно-исследовательский институт имени М. М. Громова»**



УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель генерального  
директора по науке / начальник НИЦ

К.В. Деев

2021 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**Направление подготовки**

---

*(указывается код и наименование направления подготовки)*

**Направленность (профиль)** *(указывается наименование профиля)*

**Квалификация (степень) – Исследователь.**

**Форма обучения**

---

*(очная и/или заочная)*

Жуковский – 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	14
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	14
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ.....	15
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ...	15
5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	16
6. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	17
7. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.	17
8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	19
9. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	21
10. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ .....	22
Приложение 1. Форма календарного учебного графика.....	24
Приложение 2. Форма учебного плана .....	26
Приложение 3. Форма рабочей программы дисциплины .....	30
Приложение 5. Форма программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) .....	36
Приложение 6. Форма матрицы соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ОПОП ВО и оценочных средств .....	41
Приложение 7. Форма программы промежуточной аттестации и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации).....	48

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательный стандарт - Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая вузом по направлению подготовки кадров высшей квалификации \_\_\_\_\_

имеет направленность (профиль):

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

Программа аспирантуры представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную институтом на основе ФГОС ВО - Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации и ФГТ) по соответствующему направлению подготовки.

Образовательный стандарт – ОПОП ВО аспирантуры регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной программе аспирантуры и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программу научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические и оценочные материалы.

1.2. Нормативно-правовую базу разработки программы аспирантуры составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки \_\_\_\_\_ (код и наименование направления) (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_, с изменениями и дополнениями от 30.04. 2015 г., приказ Минобрнауки РФ №464; (для ОПОП ВО от сентября 2015г.)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА - ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

2.1. Обучение по данной по образовательному стандарту – ОПОП ВО аспирантуры осуществляется в заочной форме обучения.

2.2. Объем программы аспирантуры составляет \_\_\_ зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от формы обучения, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

2.3. Срок получения образования по программе аспирантуры в заочной форме обучения составляет \_\_\_\_\_ года вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

2.4. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья возможно продление срока обучения не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

2.5. При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ - ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.

*(Приводится характеристика области профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, в соответствии с ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей по данному направлению подготовки (пункт 4.1)).*

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

*(Указываются объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, в соответствии с ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей по данному направлению подготовки (пункт 4.2)).*

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.

*(Указываются виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, в соответствии с ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей по данному направлению подготовки (пункт 4.3)).*

Образовательный стандарт - Программа аспирантуры направлен на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА - ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате освоения образовательного стандарта - 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.

Универсальные и общепрофессиональные компетенции определяются ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей по направлению подготовки \_ (код и наименование направления), профессиональные компетенции формируются Аспирантурой в соответствии с утверждаемой Минобрнауки РФ номенклатурой

научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени.

Выпускник, освоивший данную образовательный стандарт - программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

**а) универсальными компетенциями (УК):**

\_\_\_\_\_ (УК-1),  
 \_\_\_\_\_ (УК-2),  
 \_\_\_\_\_ (УК-3),

...

**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

\_\_\_\_\_ (ОПК-1),  
 \_\_\_\_\_ (ОПК-2),  
 \_\_\_\_\_ (ОПК-3),

...

**в) профессиональными компетенциями (ПК)**

\_\_\_\_\_ (ПК-1),  
 \_\_\_\_\_ (ПК-2),  
 \_\_\_\_\_ (ПК-3),  
 \_\_\_\_\_ (ПК-4),

*(УК и ОПК выпускника, формируемые в процессе освоения данной программы аспирантуры, определяются на основе ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей по соответствующему направлению подготовки и дополняются ПК в соответствии с направленностью (профилем) программы аспирантуры).*

#### **4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА – ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

5.1. Структура образовательного стандарта - программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

5.2. Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части. Объемы базовой и вариативной части составляют соответственно 9 з.е. и 21 з.е.

Блок 2 "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы, в него входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Объем этих двух блоков в соответствии с ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей по данному направлению подготовки составляет \_\_ з.е.

Блок 3 Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин, направленных в том числе на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации, а также на подготовку к преподавательской деятельности. 9 з.е.

## **5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА - ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательного стандарта - программы аспирантуры регламентируется учебным планом; календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, программой научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; другими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся, а также оценочными и методическими материалами.

### **6.1. Календарный учебный график**

*(Формы календарного учебного графика для обучающихся 4 года и 6 месяцев по заочной форме приведены в Приложении 1)*

### **6.2. Учебный план**

*(Формы учебного плана для обучающихся 4 года и 6 месяцев по заочной форме приведены в Приложении 2)*

### **6.3. Рабочие программы дисциплин**

*(Форма рабочей программы дисциплины приведена в Приложении 3)*

### **6.4. Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)**

В соответствии с ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей, при реализации образовательного стандарта - программы аспирантуры предусматривается научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на всем периоде обучения аспиранта в объеме \_\_\_ з.е., целью которой является развитие у аспиранта способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность, связанную с решением профессиональных задач в инновационных условиях, представлять результаты научно-исследовательской деятельности в форме научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

*(Форма программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) приведена в Приложении 5).*

## **6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА - ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации программы аспирантуры, определяемых ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей по направлению подготовки \_\_ (код и наименование направления).

### **7.1. Кадровое обеспечение реализации образовательного стандарта - программы аспирантуры**

Реализация образовательного стандарта - программы аспирантуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научно-исследовательской деятельностью.

\_\_\_% преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по программе аспирантуры, имеют ученые степени, из них \_\_\_% имеют ученые звания. При этом, ученые степени доктора наук или ученое звание профессора имеют \_\_\_% преподавателей.

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 аспирантуры, составляет

\_\_\_\_\_ % (должно быть не менее --% в соответствии с ФГОС ВО).

Все научные руководители, назначенные обучающемуся, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

### **7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательного стандарта - программы аспирантуры**

Каждый обучающийся по программе аспирантуры в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС) и к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС). ЭБС и ЭИОС обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории вуза, так и вне его. ЭБС и ЭИОС обеспечивают одновременный доступ более \_\_\_\_\_ % обучающихся по данной программе аспирантуры.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам базовой и вариативной части программы аспирантуры, изданными за последние пять лет.

Каждому обучающемуся обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам, соответствующим по содержанию полному перечню дисциплин из расчета обеспеченности учебной литературой в количестве не менее \_\_\_\_\_ экз. на одного аспиранта.

Библиотека предлагает пользователям внушительный перечень основных периодических, учебно-методических, справочных, нормативно-технических и научно-образовательных ресурсов удаленного доступа.

Для обучающихся обеспечен доступ к следующим профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

*(приводится перечень).*

Условия использования большинства электронных ресурсов регламентируются лицензионными соглашениями, содержащими ограничения для университета: использование только в научных и образовательных целях. С любого компьютера ЛИИ, подключенного к сети Интернет, организовано подключение в многопользовательском режиме без ограничения числа одновременных подключений к одному и тому же ресурсу.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства РФ об интеллектуальной собственности и международных договоров РФ в области интеллектуальной собственности. Преподаватели ЛИИ, участвующие в подготовке аспирантов по данной программе аспирантуры, ведут активную работу по подготовке и изданию научных статей, учебников и учебных пособий.

### **7.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса ЛИИ при реализации программы аспирантуры**

Для организации учебного процесса при реализации данной ОПОП ВО ЛИИ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение предусмотренных учебным планом всех видов подготовки: лекционной, лабораторной, практической работы и научно-исследовательской деятельности аспирантов и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических работ, проведения групповых и индивидуальных консультаций, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Материально-техническое обеспечение включает специальные помещения, представляющие собой:

- \_\_\_\_\_ аудиторию, специально оборудованную мультимедийным демонстрационным комплексом, с выходом в Интернет
  - \_\_\_\_\_ специализированных лабораторий и кабинетов,
  - \_\_\_\_\_ исследовательских лабораторий (центров),
  - \_\_\_\_\_ учебно-методических ресурсных центров,
  - \_\_\_\_\_ методических кабинетов или специализированных библиотек,
- и др. *(перечислить в соответствии с реализуемой программой аспирантуры).*

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА - ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.**

Оценка качества освоения обучающимися образовательного стандарта - программы аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Матрица соответствия требуемых компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств**

*(Форма матрицы приведена в Приложении б).*

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

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации».

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем/научным руководителем и аспирантом, необходимой для стимулирования работы аспиранта и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущая аттестация представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать как изучение отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Текущая и промежуточная аттестации позволяют оценить совокупность знаний и умений, а также формирование определенных компетенций.

Текущий контроль успеваемости аспирантов проводится по всем дисциплинам, научно-исследовательской деятельности и подготовке научно- квалификационной работы, предусмотренными учебным планом. Текущий контроль успеваемости аспирантов проводится в одной (или нескольких) из следующих форм *(перечислить используемые в соответствии с реализуемой программой аспирантуры):*

- в устной форме (собеседование, дискуссия, доклад, обсуждение подготовленных статей или тезисов);
- в письменной форме (тестирование, подготовка реферата, подготовка эссе и др.);
- в инновационной форме (деловые игры, ролевые игры, метод проектов и др.).

К формам промежуточного контроля относятся: зачет, зачет с оценкой, экзамен по дисциплине, отчеты аспирантов по НИР (ежеквартально). Экзамены по дисциплинам, направленным на подготовку к кандидатским экзаменам, проводятся в формате кандидатских экзаменов.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику эссе и рефератов. Указанные формы оценочных средств позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.



Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приводятся в учебно-методических комплексах дисциплин, программе научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации). Демонстрационные варианты оценочных средств приводятся в соответствующих разделах рабочих программ дисциплин.

### **7.3. Итоговая аттестация выпускников аспирантуры**

#### **8.3.1. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), являющееся аттестационным испытанием и призвано наряду с кандидатскими экзаменами установить степень соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям *ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей*, в части сформированности компетенций, необходимых для осуществления выпускником профессиональной деятельности.

Программа представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) содержит требования к содержанию, структуре, оформлению и порядку представления научного доклада, критерии оценивания представления научного доклада, перечень рекомендуемой литературы.

Трудоемкость подготовки и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), период его подготовки определяются требованиями *ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей*, по направлению подготовки, учебным планом и календарным учебным графиком ( \_\_\_ з.ед. в семестре для заочной формы обучения).

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

*(В данном разделе могут быть представлены документы и материалы, не нашедшие отражения в предыдущих разделах ОПОП, например:*

*– описание механизмов функционирования при реализации данной ОПОП системы обеспечения качества подготовки, созданной в институте, в том числе: мониторинга и периодического рецензирования образовательной программы; обеспечения компетентности преподавательского состава; регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии); системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса);*

*– соглашения (при их наличии) о порядке реализации совместных с зарубежными партнерами ОПОП и мобильности студентов и преподавателей и т.д*

**9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ  
ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

№ п/п	Изменение	Реквизиты распорядительного документа (дата, № протокола заседания ученого совета института)	Подпись председателя совета	Подпись зав. аспирантурой., ответственного за разработку и реализацию ОПОП ВО	Дата введения изменен ия

Образовательный стандарт - Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями *ФГОС ВО, ФГТ и паспортов научных специальностей* по направлению подготовки \_\_\_\_\_ (код и наименование направления), согласована:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, подпись, дата)

Ответственный за разработку Образовательного стандарта - ОПОП ВО:  
Методист Аспирантуры

\_\_\_\_\_  
(структурное подразделение)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Программа одобрена Ученым Советом \_\_\_\_\_ АО «ЛИИ им. М.М.Громова»  
Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Председатель Совета

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)



## I. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

КУРС	Теоретическое обучение	Научно-исследовательская работа	Экзаменационная сессия	Кандидатский экзамен	ВСЕГО
I	16.7з.ед.\ 600ч	20.6.з.ед.\742 ч	А- текущая аттестация в рамках учебных дисциплин Э- экзамен в рамках учебных дисциплин	КЭ(1з.ед.\36ч)	38.3.з.ед.\ 1378 ч
II	9.7з.ед.\ 350ч	40. з.ед.\1440 ч	А- текущая аттестация в рамках учебных дисциплин Э- экзамен в рамках учебных дисциплин	КЭ(1з.ед.\36ч)	50.7.з.ед.\ 1826 ч
III	-	40. з.ед.\1440 ч	А- текущая аттестация в рамках НИР	КЭ(1з.ед.\36ч)	41 з. ед. \ 1476 ч
IV	-	40. з.ед.\1440 ч	А- текущая аттестация в рамках НИР	-	40 з. ед. \ 1440 ч
V	-	40. з.ед.\1440 ч	А- текущая аттестация в рамках НИР	-	40.з.ед.\ 1440 ч
ИТОГО	26.4 з.ед.\950ч	180.6 з.ед.\6502ч	-	3 з.ед.\108ч	210з.ед \7560ч

## II. Учебный план

УТВЕРЖДАЮ

Акционерное общество  
«Летно-исследовательский институт имени М.М. Громова»

Форма обучения - заочная

Первый заместитель  
генерального директора  
по науке – начальник НИЦ  
\_\_\_\_\_ К.В. Деев  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Направление подготовки: 24.06.01. «Авиационная и ракетно-космическая техника»

Научные специальности:

- 05.07.07 «Контроль и испытание летательных аппаратов и их систем»

- 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов»

№№ п/п	Наименование циклов, разделов ООП, дисциплин, практик	Экзамен	Зачет	Контрольная работа	Реферат	Трудоемкость					Распределение аудиторных часов по семестрам								Перечень реализуемых компетенций
						Общая, в зач. един.	Общая, в час.	Ауд.		Сам.	1	2	3	4	5	6	7	8	
								лек	Пр/лаб		нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ОПД АФ. 00	Общепрофессиональные дисциплины					9.7	350	245	105	175	44	44	44	44	44	44	44	42	
ОПД АФ. 01	Английский язык	1	1			6.9	250	175	75	125	30	30	30	30	30	30	34	36	
ОПД АФ. 01.1	Английский язык (базовый курс)		1	1		2.7	100	70	30	50	12	12	12	12	12	12	14	14	УК-1, УК-4, ОПК-3
ОПД АФ. 01.2	Разговорный английский		1			4.2	150	105	45	75	18	18	18	18	18	18	20	22	
ОПД АФ.02	История и философия науки	1	1		1	2.8	100	70	30	50	14	14	12	12	12	12	12	12	УК-1, УК-2,УК-3, УК-5,ОПК-3

ОПД АФ.03	Специальные дисциплины					16.7	600	420	180	300	74	74	74	76	78	76	74	74	
ОПД АФ.03.1	Анализ и цифровая обработка сигналов	1	1			2.8	100	70	30	50	12	12	14	14	12	12	12	12	УПК-1, ОПК-1, ОПК-3, 05.07.07. -ПК-5, ПК-8; 05.07.09 - ПК-4;
ОПД АФ.03.2	Математические методы обработки экспериментальных данных	1	1			2.8	100	70	30	50	12	12	12	12	14	14	12	12	УК-1 ОПК-1 ОПК-3 05.07.07. -ПК-4,ПК-6 05.07.09. -ПК-1,ПК-2
ОПД АФ.03.3	Спектральный анализ и частотные характеристики летательных аппаратов	1	1			2.8	100	70	30	50	12	12	12	12	14	14	12	12	УК-1 ОПК-1, ОПК-3 05.07.07. -ПК-2, ПК-5,ПК-8 05.07.09. ПК-3,ПК-5
ОПД АФ.03.4	Теория и практика применения уравнений математической физики при летных исследованиях и испытаниях летательных аппаратов с использованием ЭВМ.	1	1	1		2.8	100	70	30	50	12	12	12	14	14	12	12	12	УК-1 ОПК-1 05.07.07 ПК-5,ПК-6 05.07.09 ПК-1,ПК-4, ПК-5
ОПД АФ.03.5	Теоретические основы сертификации летательных аппаратов.	1	1			2.7	100	70	30	50	14	14	12	12	12	12	12	12	УК-1 ОПК-3 05.07.07. ПК-1,ПК-3 05.07.09. ПК-5

<b>ОПД АФ.03.6</b>	Введение в теорию экспертных систем	1	1		1	2.8	100	70	30	50	12	12	12	12	12	12	14	14	УК-1 ОПК-2 05.07.07. ПК-2 05.07.09 ПК-4
<b>Итого</b>	на образовательную составляющую					<b>26.4</b>	<b>950</b>	<b>665</b>	<b>285</b>	<b>475</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>120</b>	<b>122</b>	<b>120</b>	<b>118</b>	<b>116</b>	
<b>НИР А.00</b>	Научно исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук					<b>180.6</b>	<b>6502</b>	<b>4552</b>	<b>1950</b>	<b>3251</b>	<b>812</b>	<b>812</b>	<b>814</b>	<b>814</b>	<b>814</b>	<b>812</b>	<b>812</b>	<b>812</b>	УК-1, УК-6, ОПК-2 ОПК-4.
<b>КЭ.00</b>	Кандидатские экзамены					<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>											
КЭ.01	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	1				1	36	36											
КЭ.02	Кандидатский экзамен по английскому языку	1				1	36	36											
КЭ.03	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине	1				1	36	36											
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>					<b>210</b>	<b>7560</b>	<b>5325</b>	<b>2235</b>	<b>3780</b>	<b>930</b>	<b>930</b>	<b>932</b>	<b>934</b>	<b>936</b>	<b>932</b>	<b>930</b>	<b>928</b>	
	Всего ауд. часов в семестре						840	592	248	420									
	Количество экзаменов	8																	
	Количество зачетов		16	2															
	Количество рефератов				2														

СОГЛАСОВАНО

Заведующий Аспирантурой

Е.Г. Харин