

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

ОДОБРЕНО  
решением Ученого совета КузГТУ  
протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_ 20\_\_ г.  
Ученый секретарь Ученого совета

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ф.и.о.

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор КузГТУ  
\_\_\_\_\_ А.Н. Яковлев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ  
(пояснительная записка)**

Уровень образования:	Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность:	15.06.01 Машиностроение
Год набора:	2021
Форма обучения:	очная
Нормативный срок освоения программы:	4 года
Срок освоения настоящей программы:	4 года
Учебный план	2022
Рецензент (внешний)	

Кемерово 2021 г.



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (Далее - Программа) составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951.

Программа разработана:

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки (специальности)  
15.06.01 Машиностроение

Дата: 19.09.2023 11:09:01  
Доктор технических наук, Профессор

**В.Ю. Блюменштейн**

Программа обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета КузГТУ

---

(№ протокола, дата)



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	
6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) по специальности 15.06.01 Машиностроение реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» (далее – Университет или КузГТУ), представляет собой систему документов, разработанных на основе федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 (далее по тексту – ФГТ) с учётом требований экономики Российской Федерации. Программа аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника.

### 1.1. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

### 1.2 Общая характеристика программы

#### 1.2.1. Цели программы аспирантуры

Общей целью программы аспирантуры по специальности 15.06.01 Машиностроение является формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской работы в области \_\_\_\_\_, для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.

#### Цель:

- Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.
- Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.
- Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

#### Задачи:

Выпускник по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность (профиль) подготовки - Технология машиностроения должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и специализации программы аспирантуры:

- организация научной деятельности в российских и международных исследовательских коллективах;
- составление научно-технических отчетов, пояснительных записок;
- подготовка научно-исследовательских статей по тематике проводимых исследований;
- участие в работе семинаров, научно-практических конференций;
- работа в области планирования, организации и выполнения эксперимента с использованием



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

специального оборудования;

- использование полученных знаний, умений и навыков в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

**Миссия программы:**

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать

### **1.2.2. Особенности программы аспирантуры**

Особенностью настоящей программы аспирантуры является её реализация в конкретной области

---

Программа обеспечивает подготовку научных и научно-педагогических кадров за счет углубления фундаментальных знаний обучающихся, а также его практической подготовки в научно-исследовательской деятельности.

Научный компонент программы аспирантуры включает научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук; подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации; промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули), практику, промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и практике. Индивидуализация обучения обеспечивается работой аспиранта по индивидуальному плану работы, составляемому совместно с научным руководителем.

### **1.2.3. Формы и срок обучения**

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 4 года

### **1.2.4. Трудоемкость программы аспирантуры**

Трудоемкость освоения аспирантом программы аспирантуры указывается в зачетных единицах за весь период обучения и составляет: 240 з.е.

### **1.3. Требования к поступающим**

К освоению программ аспирантуры (адъюнктуры) допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

## **2.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **2.1 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной отечественной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;
- выявление и обоснование актуальности проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования, прикладной механики, автоматизации технологических процессов и производств различного назначения, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, мехатроники и робототехники, а также необходимости их решения на базе теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают новизной и практической ценностью, обеспечивающих их реализацию как на производстве, так и в учебном процессе;
- создание новых (на уровне мировых стандартов) и совершенствование действующих технологий изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;
- разработку новых и совершенствование современных средств и систем автоматизации, технологических машин и оборудования, мехатронных и робототехнических систем, систем автоматизации управления, контроля и испытаний, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования продукции, технологических процессов и машиностроительных производств, средств и систем их конструкторско-технологического обеспечения на основе методов кинематического и динамического анализа, синтеза механизмов, машин, систем и комплексов;
- работы по внедрению комплексной автоматизации и механизации производственных процессов в машиностроении, способствующих повышению технического уровня производства, производительности труда, конкурентоспособности продукции, обеспечению благоприятных условий и безопасности трудовой деятельности;
- технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- проектируемые объекты новых или модернизируемых машиностроительных производств различного назначения, их изделия, основное и вспомогательное оборудование, комплексы технологических машин и оборудования, инструментальная техника, технологическая оснастка, элементы прикладной механики, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления, мехатронные и робототехнические системы;
- научно-обоснуемые производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;
- процессы, влияющие на техническое состояние объектов машиностроения;
- математическое моделирование объектов и процессов машиностроительных производств;
- синтезируемые складские и транспортные системы машиностроительных производств различного назначения, средства их обеспечения, технологии функционирования, средства информационных, метрологических и диагностических систем и комплексов;
- системы машиностроительных производств, обеспечивающие конструкторско-технологическую подготовку машиностроительного производства, управление им, метрологическое и техническое обслуживание;
- методы и средства диагностики, испытаний и контроля машиностроительной продукции, а также управления качеством изделий (процессов) на этапах жизненного цикла;
- программное обеспечение и его аппаратная реализация для систем автоматизации и управления производственными процессами в машиностроении.



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, реализуемые в настоящей программе аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области
- 
- организация научной деятельности в российских и международных исследовательских коллективах;
  - составление научно-технических отчетов, пояснительных записок;
  - подготовка научно-исследовательских статей по тематике проводимых исследований;
  - участие в работе семинаров, научно-практических конференций;
  - работа в области планирования, организации и выполнения эксперимента с использованием специального оборудования;
  - использование полученных знаний, умений и навыков в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ**

В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения:

- результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;

Выпускник по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность (профиль) подготовки - Технология машиностроения должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и специализации программы аспирантуры:

#### **Тип задач - научно-исследовательский**

- организация научной деятельности в российских и международных исследовательских коллективах;

- составление научно-технических отчетов, пояснительных записок;

- подготовка научно-исследовательских статей по тематике проводимых исследований;

- участие в работе семинаров, научно-практических конференций;

- работа в области планирования, организации и выполнения эксперимента с использованием специального оборудования.

#### **Тип задач - преподавательский**

- использование полученных знаний, умений и навыков в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

- результаты освоения дисциплин (модулей).

#### *История и философия науки*

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

- 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

#### *Иностранный язык*

- способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### *Основы моделирования*

- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства

- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники

- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы

- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения

- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов

- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

#### *Психология и педагогика высшей школы*



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579



- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

#### *Методология подготовки и защиты диссертации*

- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
- способностью выполнять научные исследования технологических процессов, операций, установок, позиций, технологических переходов и рабочих ходов, обеспечивающих повышение качества изделий и снижение их себестоимости
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- 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
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

#### *Иностранный язык в профессиональной коммуникации*

- способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой
- способностью выполнять научные исследования в области технологичности конструкций машин, как объекта производства
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### *Современные технологии упрочнения и нанесения многофункциональных покрытий*

- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства
- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы обработки и сборки с целью повышения качества изделий машиностроения и снижения себестоимости их выпуска
- способностью выполнять научные исследования и технологически обеспечивать повышение качества поверхностного слоя, точности и долговечности деталей машин

#### *Наукоемкие технологии машиностроительных производств*

- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства
- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы обработки и сборки с целью повышения качества изделий машиностроения и снижения себестоимости их выпуска
- способностью выполнять научные исследования и технологически обеспечивать повышение качества поверхностного слоя, точности и долговечности деталей машин

*Методы и средства оценки качества изделий машиностроения*

- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов
- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью выполнять научные исследования технологических процессов, операций, установок, позиций, технологических переходов и рабочих ходов, обеспечивающих повышение качества изделий и снижение их себестоимости
- способностью выполнять научные исследования в области технологичности конструкций машин, как объекта производства

*Стратегическое планирование машиностроительных производств*

- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов
- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью выполнять научные исследования технологических процессов, операций, установок, позиций, технологических переходов и рабочих ходов, обеспечивающих повышение качества изделий и снижение их себестоимости
- способностью выполнять научные исследования в области технологичности конструкций машин, как объекта производства

*Технология машиностроения*

- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы обработки и сборки с целью повышения качества изделий машиностроения и снижения себестоимости их выпуска
- способностью выполнять научные исследования и технологически обеспечивать повышение качества поверхностного слоя, точности и долговечности деталей машин
- способностью выполнять научные исследования технологических процессов, операций, установок, позиций, технологических переходов и рабочих ходов, обеспечивающих повышение качества изделий и снижение их себестоимости
- способностью выполнять научные исследования в области технологичности конструкций машин, как объекта производства



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

*практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика*

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

*практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*

- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства
- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы обработки и сборки с целью повышения качества изделий машиностроения и снижения себестоимости их выпуска
- способностью выполнять научные исследования и технологически обеспечивать повышение качества поверхностного слоя, точности и долговечности деталей машин
- способностью выполнять научные исследования технологических процессов, операций, установок, позиций, технологических переходов и рабочих ходов, обеспечивающих повышение качества изделий и снижение их себестоимости
- способностью выполнять научные исследования в области технологичности конструкций машин, как объекта производства

*Психология (адаптационная)*

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

*Технология машиностроения (общий курс)*

- способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

## 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

### 4.1. Документы, регламентирующие реализацию программы аспирантуры.

В соответствии с нормативными документами, являющимися основанием для разработки настоящей программы аспирантуры (параграф 1 настоящей программы аспирантуры), в том числе письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн «Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» содержание и организация образовательного процесса регламентирует:

- графиком учебного процесса (календарным учебным графиком);
- учебным планом (академическим учебным планом);
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей, учебных курсов) и фондами оценочных средств к ним;
- программами практик и фондами оценочных средств к ним;
- программами научно-исследовательской работы и фондами оценочных средств к ним;
- программой итоговой аттестации и фондом оценочных средств к ней;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы аспирантуры и образовательных технологий.

### 4.2. Календарный учебный график программы аспирантуры

#### Цветовые и буквенные обозначения

- Т** - теоретическое обучение и рассредоточенные практики
- Э** - экзаменационные сессии
- У** - учебная практика
- Н** - научно-исследовательская работа
- П** - производственная практика
- Пд** - преддипломная практика
- Д** - подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
- Г** - подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- К** - каникулы
- = - неделя отсутствует

#### 1 курс (2021 - 2022 учебный год)

Месяц	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль		
Число	01.09	06.09	13.09	20.09	27.09	04.10	11.10	18.10	25.10	01.11	08.11	15.11	22.11	29.11	06.12	13.12	20.12	27.12	03.01	10.01	17.01	24.01	31.01	07.02	14.02	21.02
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	05.09	12.09	19.09	26.09	03.10	10.10	17.10	24.10	31.10	07.11	14.11	21.11	28.11	05.12	12.12	19.12	26.12	02.01	09.01	16.01	23.01	30.01	06.02	13.02	20.02	27.02
ПН	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т
ВТ	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т
СР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	Т
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	Т
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	Т
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	Т
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	Т
Неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Месяц	Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август					
Число	28.02	07.03	14.03	21.03	28.03	04.04	11.04	18.04	25.04	02.05	09.05	16.05	23.05	30.05	06.06	13.06	20.06	27.06	04.07	11.07	18.07	25.07	01.08	08.08	15.08	22.08
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	06.03	13.03	20.03	27.03	03.04	10.04	17.04	24.04	01.05	08.05	15.05	22.05	29.05	05.06	12.06	19.06	26.06	03.07	10.07	17.07	24.07	31.07	07.08	14.08	21.08	28.08
ПН	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К
ВТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К
СР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

Месяц	Март				Апрель				Май				Июнь				Июль			Август						
Число	28.02	07.03	14.03	21.03	28.03	04.04	11.04	18.04	25.04	02.05	09.05	16.05	23.05	30.05	06.06	13.06	20.06	27.06	04.07	11.07	18.07	25.07	01.08	08.08	15.08	22.08
Число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Число	06.03	13.03	20.03	27.03	03.04	10.04	17.04	24.04	01.05	08.05	15.05	22.05	29.05	05.06	12.06	19.06	26.06	03.07	10.07	17.07	24.07	31.07	07.08	14.08	21.08	28.08
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Неделя	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52

2 курс (2022 - 2023 учебный год)

Месяц	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль						
Число	01.09	05.09	12.09	19.09	26.09	03.10	10.10	17.10	24.10	31.10	07.11	14.11	21.11	28.11	05.12	12.12	19.12	26.12	02.01	09.01	16.01	23.01	30.01	06.02	13.02	20.02	
Число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Число	04.09	11.09	18.09	25.09	02.10	09.10	16.10	23.10	30.10	06.11	13.11	20.11	27.11	04.12	11.12	18.12	25.12	01.01	08.01	15.01	22.01	29.01	05.02	12.02	19.02	26.02	
ПН	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	
ВТ	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	
СР	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	Т	Т	
Неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	

Месяц	Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Число	27.02	06.03	13.03	20.03	27.03	03.04	10.04	17.04	24.04	01.05	08.05	15.05	22.05	29.05	05.06	12.06	19.06	26.06	03.07	10.07	17.07	24.07	31.07	07.08	14.08	21.08	
Число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Число	05.03	12.03	19.03	26.03	02.04	09.04	16.04	23.04	30.04	07.05	14.05	21.05	28.05	04.06	11.06	18.06	25.06	02.07	09.07	16.07	23.07	30.07	06.08	13.08	20.08	27.08	
ПН	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	
ВТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	
СР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	К	К	К	К	К	К	
Неделя	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	

3 курс (2023 - 2024 учебный год)

Месяц	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль						
Число	01.09	04.09	11.09	18.09	25.09	02.10	09.10	16.10	23.10	30.10	06.11	13.11	20.11	27.11	04.12	11.12	18.12	25.12	01.01	08.01	15.01	22.01	29.01	05.02	12.02	19.02	
Число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Число	03.09	10.09	17.09	24.09	01.10	08.10	15.10	22.10	29.10	05.11	12.11	19.11	26.11	03.12	10.12	17.12	24.12	31.12	07.01	14.01	21.01	28.01	04.02	11.02	18.02	25.02	
ПН	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
ВТ	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
СР	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
ЧТ	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
Неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	

Месяц	Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Число	26.02	04.03	11.03	18.03	25.03	01.04	08.04	15.04	22.04	29.04	06.05	13.05	20.05	27.05	03.06	10.06	17.06	24.06	01.07	08.07	15.07	22.07	29.07	05.08	12.08	19.08	
Число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Число	03.03	10.03	17.03	24.03	31.03	07.04	14.04	21.04	28.04	05.05	12.05	19.05	26.05	02.06	09.06	16.06	23.06	30.06	07.07	14.07	21.07	28.07	04.08	11.08	18.08	25.08	
ПН	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	
ВТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	
СР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	К	К	К	К	К	К	
Неделя	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	

4 курс (2024 - 2025 учебный год)

Месяц	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль						
Число	01.09	02.09	09.09	16.09	23.09	30.09	07.10	14.10	21.10	28.10	04.11	11.11	18.11	25.11	02.12	09.12	16.12	23.12	30.12	06.01	13.01	20.01	27.01	03.02	10.02	17.02	
Число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Число	01.09	08.09	15.09	22.09	29.09	06.10	13.10	20.10	27.10	03.11	10.11	17.11	24.11	01.12	08.12	15.12	22.12	29.12	05.01	12.01	19.01	26.01	02.02	09.02	16.02	23.02	
ПН	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
ВТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
СР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Т	Т	

Месяц	Март					Апрель					Май					Июнь				Июль				Август		
	24.02	03.03	10.03	17.03	24.03	31.03	07.04	14.04	21.04	28.04	05.05	12.05	19.05	26.05	02.06	09.06	16.06	23.06	30.06	07.07	14.07	21.07	28.07	04.08	11.08	18.08
Число	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	02.03	09.03	16.03	23.03	30.03	06.04	13.04	20.04	27.04	04.05	11.05	18.05	25.05	01.06	08.06	15.06	22.06	29.06	06.07	13.07	20.07	27.07	03.08	10.08	17.08	24.08
ВТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
СР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
ЧТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
ПТ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
СБ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
ВС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
Неделя	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52

### 4.3. Общая структура программы аспирантуры

Общая структура программы аспирантуры, регламентируемой ФГТ, полностью им соответствует и представлена блоками (с трудоемкостью):

Структура и объем программы аспирантуры

№ п/п	Структура программы аспирантуры	Объем программы аспирантуры в ЗЕ
<b>1.</b>	<b>Научный компонент</b>	107
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	52
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	55
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	0
<b>2.</b>	<b>Образовательный компонент</b>	80
2.1	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)	44
2.2	Практики	36
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	3
	Объем программы аспирантуры	240

#### Научный компонент:

1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации. План научной деятельности включает в себя:

- примерный план выполнения научного исследования;
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;
- перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры;
- распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

2. Подготовка публикаций включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

#### Образовательный компонент:

В обязательную часть образовательного компонента программы аспирантуры включаются следующие дисциплины (модули):

- история и философия науки;
- иностранный язык;
- специальная дисциплина, соответствующая научной специальности.



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

Для всех дисциплин минимальный объем составляет 36 часов (1 зачетная единица).

#### Практика:

Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – научно-исследовательская практика.

**3. Итоговая аттестация** включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Общая структура программы аспирантуры реализована в Учебном плане (академическом учебном плане).

#### 4.4 Учебный план программы аспирантуры

##### Практики

№	Практика	Сем	Студ	Нед	Кафедра	Трудоемкость	Часов			
							на студ.	на студ. в неделю	на подгр.	на подгр. в неделю
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика	2, 3, 4, 5	0	22	Кафедра технологии машиностроения	1296	0	0	0	0
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5, 6	0	12	Кафедра технологии машиностроения	720	0	0	0	0

##### Дисциплины

№	Блок	Дисциплина	Тип	Объем работы обучающегося в АЧ в семестре														Контр	Кафедра					
				Лек	Лек элек	Лаб	Лаб элек	Пр	Пр элек	Ауд	КРП	КРП элек	СР	СРП	СРП элек	Изуч	Конт роль			Контр элек	з.е.	Всего		
<b>Курс 1 / Семестр 1</b>																								
1	Б1.Б.01	История и философия науки	Общая	18				16		34					38			72	36		3	108	Э	СИ: История, философии и социальных наук
2	Б1.Б.02	Иностранный язык	Общая					34		34					38			72	36		3	108	Э	И Х и Н Т: Иностранных языков
3	Б1.Б.03	Основы моделирования	Общая	18				16		34					74			108			3	108	Зо	Кафедра горных машин и комплексов
4	Б1.В.01	Психология и педагогика высшей школы	Общая	34						34					74			108			3	108	Зо	СИ: История, философии и социальных наук
5	ФТД.В.01	Психология (адаптационная)	ФТД	8				8		16					56			72			2	72	З	СИ: История, философии и социальных наук
<b>Курс 1 / Семестр 2</b>																								
1	Б1.В.02	Методология подготовки и защиты диссертации	Общая	16						16					56			72			2	72	З	Кафедра физических процессов и строительных геотехнологий освоения недр
2	Б1.В.03	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Общая					34		34					110			144			4	144	Зо	И Х и Н Т: Иностранных языков



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

№	Блок	Дисциплина	Тип	Объем работы обучающегося в АЧ в семестре														Контр	Кафедра				
				Лек	Лек элек	Лаб	Лаб элек	Пр	Пр элек	Ауд	КРП	КРП элек	СР	СРП	СРП элек	Изуч	Конт роль			Контр элек	з.е.	Всего	
<b>Курс 2 / Семестр 3</b>																							
1	Б1.В.04.ДВ.01.01	Современные технологии упрочнения и нанесения многофункциональных покрытий	ДВ	18				16		34				146			180	36		6	216	Э	Кафедра технологии машиностроения
2	Б1.В.04.ДВ.01.02	Научно-технические технологии машиностроительных производств	ДВ	18				16		34				146			180	36		6	216	Э	Кафедра технологии машиностроения
<b>Курс 2 / Семестр 4</b>																							
1	Б1.В.04.ДВ.02.01	Методы и средства оценки качества изделий машиностроения	ДВ	18				16		34			38			72	36		3	108	Э	Кафедра технологии машиностроения	
2	Б1.В.04.ДВ.02.02	Стратегическое планирование машиностроительных производств	ДВ	18				16		34			38			72	36		3	108	Э	Кафедра технологии машиностроения	
3	Б1.В.05	Технология машиностроения	Общая	16						16			56			72	36		3	108	Э	Кафедра технологии машиностроения	
4	ФТД.В.02	Технология машиностроения (общий курс)	ФТД	16				16		32			40			72	36		3	108	Э	Кафедра технологии машиностроения	



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579



#### 4.5 Рабочие программы дисциплин (модулей) с приложением ФОС

История и философия науки:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61850/signed\\_0659e3ad76aca918158833d5613afd87af84bec8.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61850/signed_0659e3ad76aca918158833d5613afd87af84bec8.pdf)

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61434/signed\\_0a66628ccd065177ebe1cc965800ba64c8c9290f.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61434/signed_0a66628ccd065177ebe1cc965800ba64c8c9290f.pdf)

Технология машиностроения (общий курс):

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/66802/signed\\_2927ca2ca88ff814352ab9a287a24d9e16ac2fd2.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/66802/signed_2927ca2ca88ff814352ab9a287a24d9e16ac2fd2.pdf)

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61404/signed\\_2a95096958106aabf539d8e67fe322872c31acc7.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61404/signed_2a95096958106aabf539d8e67fe322872c31acc7.pdf)

Методология подготовки и защиты диссертации:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/59282/signed\\_4cafecdd625e46664e5cbe5d0840f488925e5728.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/59282/signed_4cafecdd625e46664e5cbe5d0840f488925e5728.pdf)

Научно-исследовательская деятельность:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61437/signed\\_54274edf2126c54e6d3055033768f3b1f9107115.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61437/signed_54274edf2126c54e6d3055033768f3b1f9107115.pdf)

Технология машиностроения:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61320/signed\\_7724b6095cecf1f664217e1b9a32c6ce9e77cf5.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61320/signed_7724b6095cecf1f664217e1b9a32c6ce9e77cf5.pdf)

Современные технологии упрочнения и нанесения многофункциональных покрытий:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/58017/signed\\_94495447bfce6e21f4e8a0268195b52b6c617de9.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/58017/signed_94495447bfce6e21f4e8a0268195b52b6c617de9.pdf)

Основы моделирования:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/66381/signed\\_9ac8b8e57330c6dce75713b6b2e4a52db824abe6.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/66381/signed_9ac8b8e57330c6dce75713b6b2e4a52db824abe6.pdf)

Иностранный язык:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/62459/signed\\_a205d9dade3bde59fd487372bb32fbc19fc9e93f.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/62459/signed_a205d9dade3bde59fd487372bb32fbc19fc9e93f.pdf)

Научно-исследовательская деятельность:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/58090/signed\\_b0ff8600787a720d8958180dc36a538ef3e41001.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/58090/signed_b0ff8600787a720d8958180dc36a538ef3e41001.pdf)

Стратегическое планирование машиностроительных производств:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61455/signed\\_b4dfbc5db4477a6669beea9f093f727718f72ff1.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61455/signed_b4dfbc5db4477a6669beea9f093f727718f72ff1.pdf)

Иностранный язык в профессиональной коммуникации:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/62367/signed\\_b55fdd2c40a1dafa572edb8416c8999c426c3ad7.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/62367/signed_b55fdd2c40a1dafa572edb8416c8999c426c3ad7.pdf)

Психология (адаптационная):

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/59951/signed\\_b93c95e11a80e76cc06cc96c16dc15e0c5241be7.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/59951/signed_b93c95e11a80e76cc06cc96c16dc15e0c5241be7.pdf)

Методы и средства оценки качества изделий машиностроения:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61789/signed\\_d8dfe1e8d89b02be6c9c38f03e47db81e83b6214.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/61789/signed_d8dfe1e8d89b02be6c9c38f03e47db81e83b6214.pdf)

Психология и педагогика высшей школы:

[https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/59949/signed\\_e9b227f63f2277e38f8e0362daef36d91eea8498.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/sign/documents/59949/signed_e9b227f63f2277e38f8e0362daef36d91eea8498.pdf)

#### 4.6. Итоговая аттестация

В соответствии с ФГТ итоговая аттестация включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Итоговая аттестация выпускников регламентируется локальным нормативным актом университета (положением).

Итоговая аттестация выпускника по программам высшего образования является обязательной и осуществляется после освоения программы аспирантуры в полном объеме.

В случае проведения итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов или лиц с ОВЗ, КузГТУ (при необходимости) предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи по письменному обращению вышеназванной категории обучающихся.

При успешном прохождении итоговой аттестации организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

## 5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Ресурсное обеспечение программы аспирантуры формируется на основе требований к условиям её реализации, определяемых ФГТ с учетом паспорта специальностей научных работников. Ресурсное обеспечение прилагается к настоящей пояснительной записке по разделам, представленным ниже.

### 5.1. Информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

Перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных база данных и информационных справочных систем, определенных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Google Chrome
5. Yandex
6. GIMP
7. 7-zip
8. Open Office
9. SprutCAD
10. СПРУТ-ТП
11. SprutCAM
12. СПРУТ-ОКП
13. КОМПАС-3D
14. Галактика Экспресс ВРП
15. СПРУТ
16. Microsoft Windows
17. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
18. Kaspersky Endpoint Security
19. Браузер Спутник
20. Mozilla Firefox
21. Ubuntu
22. Opera
23. ВЕРТИКАЛЬ

### 5.2. Материально-техническое обеспечение

Описание материально-технической базы, обеспечивающей реализацию программы аспирантуры:

#### **Иностранный язык:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде КузГТУ.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### **Иностранный язык в профессиональной коммуникации:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде КузГТУ.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### **История и философия науки:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

- Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Методология подготовки и защиты диссертации:**

- комплект мультимедийной техники с интерактивной панелью (ауд. 4101);
- комплект телевизионной техники для показа учебных фильмов (ауд. 4101);

Специализированная аудитория 4101, оснащенная компьютерами класса Pentium 4 с выходом в Интернет и в локальную сеть Кузбасского государственного технического университета, а также принтеры, сканеры и ксероксы.

**Методы и средства оценки качества изделий машиностроения:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Научоемкие технологии машиностроительных производств:**

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
4. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
5. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Научно-исследовательская деятельность:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Основы моделирования:**

Учебные компьютерные классы.

**Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Психология (адаптационная):**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Психология и педагогика высшей школы:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Современные технологии упрочнения и нанесения многофункциональных покрытий:**

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;  
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;

3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;

4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Стратегическое планирование машиностроительных производств:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Технология машиностроения:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**Технология машиностроения (общий курс):**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.



### 5.3. Кадровое обеспечение

5.3.1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

5.3.2. 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, должна составлять не менее 80 процентов.

5.3.3. Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579

## **6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения дисциплины (модуля) и прохождения практик. Промежуточная аттестация обучающихся включает оценивание результатов обучения по дисциплинам, результаты сдачи кандидатских экзаменов, осуществление контроля за своевременным и качественным выполнением аспирантом индивидуального плана работы аспиранта.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, программы кандидатских экзаменов, определяются критерии (требования), предъявляемые к аспирантам, в ходе контроля и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Содержание и требования к проведению и оцениванию кандидатских экзаменов приведены в рабочих программах кандидатских экзаменов.

Для оценки выполнения научно-исследовательской программы необходимо руководствоваться критериями, установленными для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, организация выдает заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из университета, выдается справка об обучении или периоде обучения.



748a41d051fe21cb6061006f0aa55579