

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор ГБОУ ВО РК КИПУ**

**Ч.Ф.Якубов**

**Протокол Ученого Совета**

**№ 12 «24» 04 2017 г.**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**Направление подготовки  
15.06.01 Машиностроение**

**Профиль подготовки 05.02.07 Технология и оборудование механической и  
физико-технической обработки**

**Уровень ОПОП:** подготовка кадров высшей квалификации.

**Реализация ОПОП ВО:** программа аспирантуры.

**ОПОП ориентирована на виды деятельности:** научно-исследовательская;  
преподавательская деятельность.

**Форма обучения:** очная **Срок обучения:** 4 года

**Факультет:** инженерно-технологический факультет.

**Профилирующая (выпускающая) кафедра:** кафедра технологии  
машиностроения.

**Квалификация выпускника:** «Исследователь. Преподаватель-  
исследователь».

**Симферополь 2017**

## Лист согласований


Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ОПОП ВО составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 15.06.01 «Машиностроение», утвержденного 30.07.2014 № 881, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «    »                      2017 г., протокол №     .

Проректор по научной  
и инновационной деятельности

  
(подпись)

Г.П. Гордиенко  
(Ф.И.О.)

Зав. аспирантурой

  
(подпись)


З.М. Османова  
(Ф.И.О.)

Руководитель  
(Разработчик) программы

  
(подпись)

Э.Ш. Джемилев  
(Ф.И.О.)

Зав. кафедрой

  
(подпись)

Э.Ш. Джемилев  
(Ф.И.О.)

ОПОП утверждена решением Ученого Совета ГБОУВО РК «КИПУ»  
от 24.04 2017 (Протокол № 12)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа .....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП.....	4
1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ...	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП.....	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	8
3. Планируемые результаты освоения ОПОП .....	8
3.1. Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП с учетом профиля подготовки. ....	8
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по данному направлению подготовки.....	10
4.1. Учебный план .....	10
4.2. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей .....	10
4.4. Программы практик (Приложение 5) .....	19
5. Ресурсное обеспечение ОПОП подготовки по данному направлению ....	38
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения знаний обучающимися .....	47
7. Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся .....	48
8. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы послевузовского профессионального образования подготовки аспиранта и условия конкурсного отбора.....	49
9. Общие требования к основной образовательной программе послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов .....	49
10. Сроки освоения основной образовательной программы послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов.....	52
11. Требования к условиям реализации основной образовательной программы послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов ...	53
12. Уровень подготовки лиц, завершивших обучение в аспирантуре .....	54
13. Документы, подтверждающие освоение ОПОП подготовки аспирантов..	55
14. Приложения	

## **1. Общие положения.**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая ГБОУВО РК «КИПУ» по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную вузом на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования с учетом требований рынка труда и профессиональных стандартов. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план подготовки аспирантов, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы педагогической и производственной практики и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП.**

Нормативную базу разработки данной ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации)", квалификация (степень) кандидат технических наук, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30»июля 2014 г. № 881 (зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 N 33690);
- «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов» Министерства образования и науки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн.
- Утвержденные профессиональные стандарты по соответствующим направлениям профессиональной деятельности;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав КИПУ;
- Положение об ОПОП ВО по ФГОС высшего образования в ГБОУВО РК КИПУ», утвержденное решением Ученого Совета, протокол № 12 от 25.04.2016 г.

### **1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.**

#### **Цель ОПОП аспирантуры**

Цель основной профессиональной образовательной программы – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации технического профиля для науки, образования, промышленности.

Целями подготовки аспиранта в соответствии с существующим законодательством являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методических основ физико-математических наук;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Квалификационная характеристика выпускника аспирантуры.

Выпускник аспирантуры является специалистом высшей квалификации и подготовлен:

- к самостоятельной, (в том числе руководящей) научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях техники и технологии, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования;
- к научно-педагогической работе в высших и средних специальных учебных заведениях различных форм собственности.

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы, соответствующей ФГОС, ориентированной на подготовку кадров высшей квалификации, выпускник аспирантуры должен обладать:

Универсальными компетенциями (УК)

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК).

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет **4 года**, в заочной – **5 лет**.

Объем образовательной программы аспирантуры составляет **240** зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

ОПОП реализуется без применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в сетевой форме.

ОПОП реализуется как программа аспирантуры

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП.**

- Лица, желающие освоить образовательную программу подготовки аспиранта по направлению (специальности) подготовки 15.06.01 «Машиностроение», должны иметь высшее профессиональное образование (диплом специалиста или магистра).

- Лица, имеющие высшее образование любого уровня и желающие освоить данную программу, зачисляются в аспирантуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

- способность применять в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим Положением о подготовке научно-педагогических кадров и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП.**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 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 выпускников, освоивших программу аспирантуры, 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.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности.**

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, систем 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.

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

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

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

– научно-исследовательская: установление закономерностей функционирования машин и механизмов, производственных и технологических процессов, систем конструкторской и технологической подготовки производства, разработка новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, создание программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения;

– педагогическая: проведение учебных занятий и внеклассной работы по техническим дисциплинам в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях; подготовка учебно-методических материалов для проведения занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих методик; распространение и популяризация технических знаний, к примеру, знаний об механической обработке материалов.

## **3. Планируемые результаты освоения ОПОП**

### **3.1. Компетенции выпускника ОПОП, формируемые в результате освоения программы.**

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

В результате освоения ОПОП аспирантуры у выпускника должны быть сформированы: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки; общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые



направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления (направленности) подготовки.

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

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

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

- способностью 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 (ОПК-1);

- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);

- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3);

- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);

- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);

- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);

- способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

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

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по данному направлению подготовки**

В соответствии со статьей 2, п. 9 федерального закона от 29.12.2012 273-ФЗ:

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» и профиля «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки» регламентируется учебным планом подготовки аспиранта; индивидуальным учебным планом аспиранта; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной и производственной практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Учебный план.**

Обучение в аспирантуре ГБОУВО РК «КИПУ» проводится в соответствии с индивидуальным учебным планом аспиранта (далее – индивидуальный план). Индивидуальный план аспиранта является документом, содержащим информацию о планируемой работе на протяжении всего периода обучения в аспирантуре и составляется на основании рабочего учебного плана ОПОП. В индивидуальном плане фиксируется тема научно-исследовательской работы аспиранта. В индивидуальном плане содержится перечень обязательных и элективных дисциплин и практик, которые должен освоить аспирант в ходе обучения. Содержание элективной части формируется в соответствии с набором дисциплин (модулей), содержащихся в рабочем учебном плане. В качестве приложения к индивидуальному плану аспирантом ежегодно составляется план научно-исследовательской работы (план НИР).

##### **4.2. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей.**

В виду значительного объема материалов, в ОПОП приводятся **аннотации** рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины**  
**Б1.Б.1. «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**  
**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения**  
**направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**  
**профиля: «Технология и оборудование механической и физико-технической**  
**обработки»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 часов.).**

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** достижение уровня практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к основным дисциплинам отрасли науки и научной специальности, включенным в обязательные дисциплины образовательного цикла основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**УК-3** - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

**УК-4** - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

**УК-5** - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

**ОПК-3** - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

**ОПК-7** - способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- грамматический строй языка;
- подъязык своей специальности и области научных интересов;

- фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи в ситуациях делового общения.

**уметь:**

- распознавать скрытое значение;
- вычленять опорные смысловые блоки в читаемом тексте;
- выделять основные мысли и факты, находить логические связи, исключать избыточную информацию;
- говорить спонтанно в быстром темпе, не испытывая затруднений с подбором слов и выражений;
- гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью;
- создать точное, детальное, хорошо выстроенное сообщение на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи, объединением его элементов;
- делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

**владеть:**

- реферирования;
- аннотирования;
- составление резюме;
- языковой догадки (с опорой на контекст);
- прогнозирования поступающей информации.

**5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Приборы и материалы, используемые в научной деятельности. Описание эксперимента. Чтение математических формул. Тема исследования: методы, практическая значимость. Достижения современной науки и техники. Международные конференции. Морально-этические нормы ученого в современном обществе. Научный этикет: использование источников, передача научной информации, плагиат. Межкультурные особенности ведения научной деятельности. Наука и образование: возможности карьерного роста молодого ученого. Компетенции специалиста с PhD. Многоуровневая системы образования в Европейских и Северо-Американских колледжах и университетах (научные степени и должности, названия магистерских и докторских диссертаций, формы проведения исследовательских практик, др.)

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины**  
**Б1.Б.2. «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**  
**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения**  
**направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**  
**профиля: «Технология и оборудование механической и физико-технической**  
**обработки»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 часа.).

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** показать неразрывную связь философского и конкретно-научного познания, дать понимание философского основания рождения научных идей и открытий, закономерностей развития и функционирования науки, общенаучную методологию исследования, междисциплинарных характер современного научного знания.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина относится к базовой части дисциплин, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов.

Приступая к изучению учебной дисциплины, аспирант должен иметь общие знания по философии, истории философии и профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования.

Данная учебная дисциплина обеспечивает изучение аспирантами следующих дисциплин:

- педагогика и психология в высшей школе;
- основы интеллектуальной собственности и патентоведение;
- специальные научные дисциплины.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Универсальные компетенции:**

**УК-1** - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

**УК-2** - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного науч-

ного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

**УК-6** - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-4** - способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

**ОПК-5** - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

– научное познание в широком социальном, культурном и историческом контексте;

– философско-методологические основания, на которых базируется научное познание;

– отличие научного познания от других его форм;

– связь научного познания с ответственностью ученого;

– специфику современного этапа научного познания;

– методологические основания научных исследований;

– структуру научного знания;

– основные этапы становления науки и научной рациональности;

– сущность, закономерности и логику развития науки, проблематику.

#### **уметь:**

– обосновывать использование методов познания, исходя из природы метода;

– выявлять философские, исторические социально-культурные основания научных теорий;

– видеть междисциплинарные связи в научном познании;

– оперировать философскими категориями при анализе процессов научного познания и исследования.

#### **владеть:**

– навыками чтения и понимания содержания философских работ по данной тематике;

– навыками участия в междисциплинарном диалоге.

### **5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Предмет и основные направления философии науки. Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания. Наука как социальный институт. Историческая смена типов научной рациональности. Принцип детерминизма и проблема причинности в науке. Роль языковых средств в организации научного знания. Особенности развития науки в 20 веке: сциентизм и антисциентизм. Понятие науки в эволюционной эпистемологии. Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира. Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании. Этические проблемы науки. Самоорганизация в природе и обществе. Человек как предмет философского, естественнонаучного и социогуманитарного познания.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

**АННОТАЦИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.1 «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ»  
программы обучения аспирантов  
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение  
профиля: «Технология и оборудование механической и физико-  
технической обработки»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 часа.).

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** дать теоретические знания по кинематике, динамике, термодинамике резания, разрушению инструмента, эффективности процессов механической и физико-технической обработки и критериям их оптимизации, качеству обработки изделия, управлению резанием; сведения о современных инструментальных материалах, принципах их назначения и методах упрочнения.

**Задачи:**

1. Обучить основам теории резания в объёме, необходимом для решения задач управления процессами формообразования;
2. Обучить методам и способы решения теплофизических задач применительно к процессам механической и физико-технической обработки;
3. Сформировать навыки пользования основным методам аналитического и экспериментального исследования физических явлений при резании материалов.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Металлорежущие станки и гибкие автоматизированные производства», «Технология машиностроения», «Компьютерно-интегрированные технологии», «Теория резания», «Расчет и конструирование приспособлений».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической обработки», «Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента», «Геометрическая теория формирования поверхностей режущим инструментом», «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий» и «Эффективность многооперационного оборудования».

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### **Универсальные компетенции:**

**УК-1** - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-3** - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- основы теории резания в объёме, необходимом для решения задач управления процессами формообразования;
- основные методы и способы решения теплофизических задач применительно к процессам механической и физико-технической обработки;
- основные методы аналитического и экспериментального исследования физических явлений при резании материалов.

##### **Уметь:**

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования;



- пополнять знания за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования;
- проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований;
- выбирать способы резания материалов и оптимальные условия его осуществления, обеспечивая надёжное получение изделий требуемого качества с наибольшей эффективностью.

**Владеть:**

- основами знания методологии научного исследования;
- основами знания теории резания материалов, теплофизики технологических процессов и теории подобия.

**5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Организация научных исследований. Методология научных исследований. Методологические основы науки. Технология научных исследований. Выполнение научного исследования и техника оформления результатов. Научные открытия. Научные открытия в России.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

**АННОТАЦИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.2 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ»**

для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения  
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение  
профиля: «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 часа.).

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** преподавания дисциплины состоит в том, чтобы на основе знания этапов развития информационных технологий сформировать у студентов культуру комплексного понимания информационно-компьютерных технологий (ИКТ) для использования в учебной и научно-исследовательской деятельности.

**Задачи:**

1. Сформировать знания о содержании всех этапов развития и становления информационных технологий.

2. Сформировать осознанное отношение к информационному обществу как информационной ступени развития материальной и духовной культуры постиндустриальной цивилизации.

3. Привить навыки использования приобретаемых знаний для защиты проектов, в выступлениях на конференциях, совещаниях, семинарах

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативного цикла.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Универсальные компетенции:**

**УК-4** - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-6** - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

**ОПК-8** - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- содержание всех этапов развития и становления информационных технологий;
- тенденции развития информационного общества;
- методы сбора и анализа данных.

#### **Уметь:**

- быстро ориентироваться в потоке новой информации, легко отыскивая в хранилище знаний необходимые сведения;
- осознано овладевать новыми технологиями;
- сформировать осознанное отношение к информационному обществу как информационной (основанной исключительно на знаниях) ступени развития материальной и духовной культуры постиндустриальной цивилизации.

- организовать сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач
- практически использовать приобретенные знания и навыки для защиты проектов, в выступлениях на конференциях, совещаниях, семинарах.

#### **Владеть**

- методами анализа потоков новой информации, поиска в хранилище знаний необходимых сведений;
- навыками использования приобретаемых знаний для защиты проектов, в выступлениях на конференциях, совещаниях, семинарах.

### **5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Понятие информационной технологии. Технологии открытых систем. Интеграция информационных технологий (ИТ-системы). Управление информационными технологиями. Специализированные информационные технологии. Свойства и классификация информационных технологий. Структура базовой информационной технологии. Открытые системы. Структура и описание базовой ИТ-системы. Распределенные системы обработки данных. Понятие геоинформационной системы.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы.

**7. Изучение дисциплины заканчивается** зачетом.

## **АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ОД.3. «НАУЧНАЯ РИТОРИКА И СТИЛИСТИКА»**

для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения  
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение  
профиля: «Технология и оборудование механической и физико-технической  
обработки»

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 часа.).

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** формирование риторической компетенции и повышение уровня научной речевой культуры у специалистов разного профиля как условие для самореализации в профессиональной сфере и в различных областях общественной жизни.

#### **Задачи:**

1. Систематизировать знания о языке и речи, о специфике литературной разновидности языка как высшей форме национального языка и его современном

состоянии, об основных требованиях, предъявляемых к культуре речи современного человека, об этикете русского речевого общения;

2. Совершенствовать профессионально-речевые навыки на практике;

3. Усилить готовность аспирантов к участию в вербальной и невербальной коммуникации.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина, – «Русский язык и культура речи»; «Стилистика научной речи»; «Риторика».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной: научно-исследовательская работа; теоретические основы научной специальности; информационные и коммуникационные технологии.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Универсальные компетенции:**

**УК-3** - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

**УК-4** - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

**УК-5** - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-6** - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.

**ОПК-3** - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- принципы организации языковой системы как универсальной знаковой иерархической структуры;
- особенности языковой нормы; классификацию языковых норм;
- стилеобразующие факторы и языковые особенности функциональных стилей русского языка;
- принципы построения устного публичного выступления;
- типы оратора, виды аудиторий; принципы взаимодействия оратора и аудитории;
- особенности различных типов речи: информирующей, аргументирующей, эпидейктической;
- принципы построения аргументирующих речей; принципы ведения дискуссии;
- виды стилистических ошибок и способы их устранения.

**уметь:**

- различать критерии, по которым выделяются разные виды общения; характеризовать различные ситуации общения, описывая их по заданным критериям; пояснять, в чем состоит каждая функция общения; описывать структуру речевой ситуации;
- определять подстиль научного текста; характеризовать каждый подстиль; различать первичные и вторичные научные тексты;
- определять жанр научного стиля; создавать и правильно оформлять научные документы;
- анализировать научные тексты, указывать в них лексические и грамматические факты, характерные для научного стиля; выстраивать (организовывать) речь в соответствии со стилеобразующими факторами научного стиля; опознавать стилевые черты в текстах научного стиля; создавать письменные деловые тексты в соответствии с характерными для них стилевыми чертами;
- различать первичный и вторичный текст; выделять в предложенном тексте реферата композиционные и лексико-грамматические особенности; владеть уме-

ниями и навыками поэтапной подготовки реферата; оформлять библиографический список.

**владеть:**

– навыками наблюдения за своей речью и речью окружающих, навыками саморефлексии и общей оценки речевой культуры собеседника;

– навыками создания стилистически грамотного текста с учётом сферы (ситуации) общения;

– навыками реализации стилевых черт, лексических и грамматических особенностей при создании различных типов документов; общими правилами оформления различных типов документов;

– навыками реализации стилевых черт, лексических и грамматических особенностей при создании текстов научного стиля;

– способностью анализировать и создавать первичные и вторичные научные (академические) тексты в письменной и в устной форме.

**5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Классификации функциональных стилей современного русского литературного языка и причины отсутствия единой классификации. Вопрос о понятии и термине «подстиль». Понятие стилистической окраски и стилистического значения. Двусторонний характер стилистической окраски. Виды функционально-стилевой окраски. Виды эмоционально-экспрессивной стилистической окраски. Различие и взаимодействие обеих сторон стилистической окраски. Стилистическая окраска единиц всех уровней языковой структуры. Стилистическое значение. Основные задачи и понятия стилистики речи. Понятие текста. Стилистика текста. Методика анализа текста в аспекте стилистики речи. Жанры речи. Коммуникативная стратегия. Стилистические приемы и стили речи. Основные коммуникативно-смысловые типы текстов. Диалогические виды кодифицированной литературной речи.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

**АННОТАЦИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.4 «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»  
для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения**

**направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение  
профиля: «Технология и оборудование механической и физико-технической  
обработки».**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 часа.).

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** формирование целостного и системного понимания педагогики и психологии высшей школы и методов совершенствования высшего образования, ее значения для организации обучения и воспитания в вузе.

**Задачи:**

- сформировать представление о современной системе высшего образования в России и за рубежом, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах;
- сформировать у обучающихся системные знания в области педагогики и психологии высшего образования;
- сформировать представление о составе профессионально-педагогических компетентностей преподавателя вуза;
- овладеть современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения, в том числе методами организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в высшей школе;
- подготовить аспирантов к процессу организации и управления самообразованием и научно-исследовательской деятельностью студентов.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана и входит в состав изучаемых аспирантами педагогических дисциплин, продолжает подготовку аспирантов к научно-профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины тесно связано с педагогикой, профессиональной педагогикой, педагогическим проектированием, дидактикой высшей школы, психологией. Программа изучения учебной дисциплины составлена в соответствии с образовательной программой подготовки аспиранта.

Данная дисциплина включает в себя лекции, практические занятия, самостоятельную работу, сдачу экзамена.

Дисциплина рассматривается как комплексная система, включающая методологические и содержательные проблемы процесса обучения в высшей школе.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### **Универсальные компетенции:**

**УК-1** - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-5** - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов.

**ОПК-8** - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **знать:**

- базовый понятийный аппарат, методологические основы и методы педагогики и психологии высшей школы;
- основные направления, закономерности и принципы развития системы высшего образования;
- специфику педагогической деятельности в высшей школе и психологические основы педагогического мастерства преподавателя;
- психолого-педагогические особенности взаимодействия преподавателей и студентов;
- основные формы, технологии, методы и средства организации и осуществления процессов обучения и воспитания, в том числе методы организации самостоятельной работы студентов;

##### **уметь:**

- конструировать содержание обучения, отбирать главное, реализовывать интеграционный подход в обучении;
- использовать, творчески трансформировать и совершенствовать методы, методики, технологии обучения и воспитания студентов;
- проектировать и реализовывать в учебном процессе различные формы учебных занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и научно-исследовательской деятельности студентов;
- организовывать образовательный процесс с использованием педагогических инноваций и учетом личностных, гендерных, национальных особенностей студентов;



- разрабатывать современное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, в том числе обеспечение контроля за формируемыми у студентов умениями;
- устанавливать педагогически целесообразные отношения со всеми участниками образовательного процесса;

**владеть:**

- способами, методами обучения и воспитания студентов;
- педагогическими, психологическими способами организации учебного процесса и управления студенческой группой;
- методами педагогических исследований.

### **5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Краткая история и современное состояние высшего образования в России. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом и перспективы российской высшей школы. Роль высшего образования в современной цивилизации. Перспективы развития высшей школы в Российской Федерации. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе. Воспитательная компонента в профессиональном образовании. Информатизация образовательного процесса. Методы обучения в высшей школе. Активные методы обучения. Отличительные особенности активного обучения. Уровни активности (активность воспроизведения, активность интерпретации, творческая активность). Формы организации учебного процесса в высшей школе. Основы профессиональной компетентности педагога. Психологическая характеристика и специфика педагогического общения. Этапы педагогического общения (прогностический, начальный период общения, управление общением, анализ осуществленной технологии общения). Социально-психологические характеристики высшего образования. Организация непосредственного общения со студентами. Виды педагогических конфликтов и причины их возникновения на уровне взаимодействия «общество - образование», «администрация - преподаватель», «преподаватель - преподаватель», «администрация - администрация», «преподаватель - студент», «преподаватель - родители». Способы выхода из конфликтных ситуаций и технологии разрешения конфликтных ситуаций. Психологические аспекты обучения и воспитания в высшей школе.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

## **АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.1 (1) «МЕТОДОЛОГИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ»**

**программы обучения аспирантов  
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение  
специальности: «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часа.).**

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** получение знаний и навыков моделирования физических и механических процессов, сопровождающих механическую обработку материалов.

**Задачи:**

Основной задачей изучения дисциплины является ознакомление с методами моделирования тепловых, деформационных процессов сопровождающих механическую обработку материалов, овладеть сопутствующими понятиями и определениями механики и термодинамики.

В результате изучения данной дисциплины аспирант, специализирующийся в области исследований технологии и процессов механической и физико-технической обработки должен освоить методы моделирования и получения эмпирических математических моделей, процессов сопровождающих механическую обработку в том числе, с использованием специализированных программ для ЭВМ.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативного цикла.

Изучение дисциплины базируется на знании высшей математики, физики, информатики, а также на сведениях, полученных при изучении технологии машиностроения, теории резания.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами» и «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий». Методики, излагаемые в дисциплине, используются также при выполнении исследовательской части работы аспиранта.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-5** - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

1. Значение термомеханических явлений при механической обработке, роль исследований баланса механической и тепловой энергии и анализ динамики их изменений при механической обработке, методы расчета динамики тепловых процессов;

2. Роль и значение динамических исследований сложных технических систем высокопроизводительной механической обработки и тенденции их развития, виды оборудования, технологической оснастки и инструмента и области их рационального применения, методы расчета динамических процессов технологической оснастки и инструмента.

##### **Уметь:**

1. Формулировать задачи термомеханических расчетов и динамики сложных технических систем, оборудования, технологической оснастки и инструмента, разрабатывать технические задания на их проектирование, составлять расчетные схемы, рассчитывать и проектировать оборудование, технологическую оснастку и инструмент для механической обработки деталей.

##### **Владеть:**

1. Навыками динамического и термомеханического расчета при проектировании технологических операций, сложных технических систем, оборудования, технологической оснастки и инструмента с использованием интернет-ресурсов, нормативных документов и компьютерной техники.

#### **5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Особенности научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Методы научного исследования. Общенаучные и специальные методы. Метод восхождения от абстрактного к конкретному. Метод идеализации. Метод формализации. Метод наблюдения. Эксперимент. Ме-

тод сравнения. Метод моделирования. Метод абстрагирования. Метод индукции. Метод дедукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.**

**АННОТАЦИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.1 (2) «МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ПЛАНИРОВАНИЯ И ОБРА-  
БОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА»  
программы аспирантов  
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение  
специальности: «Технология и оборудование механической и физико-  
технической обработки»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 часа.).

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** получение навыков использования теории вероятности и математической статистики при постановке экспериментов и обработке экспериментальных данных.

**Задачи:**

1. Сформировать представление о теории измерений, объектах и средствах измерений;

2. Сформировать представление о системах физических величин.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Математика», «Инженерная и компьютерная графика», «Теория резания», «Технология машиностроения».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами» и «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий». Методики, излагаемые в дисциплине, используются также при выполнении исследовательской части работы аспиранта.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### **Универсальные компетенции:**

**УК-6** - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития .

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-2** - способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

Алгоритмы и способы решения задач при заданных критериях, целевых функциях и ограничениях; ограничения изучаемых в курсе методов и моделей; методы и приёмы обработки экспериментальных данных; системы, их элементы и функции современного оборудования и приборов.

##### **Уметь:**

Описывать данные на языке формул, используемых в курсе; вычислять параметры, характеристики, величины, используя известные модели и алгоритмы; рассчитывать параметры, характеристики, величины, используя известные модели и алгоритмы по обработке экспериментальных данных; выбирать необходимые приборы и оборудование; оформлять и характеризовать экспериментальные данные.

##### **Владеть:**

Умением обобщать полученные результаты; описывать результаты, формулировать выводы; ставить познавательные задачи, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные; моделировать результаты математического или физического эксперимента.

### **5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Особенности научной деятельности. Принципы научного познания. Средства научного исследования. Методы научного исследования. Общенаучные и специальные методы. Метод восхождения от абстрактного к конкретному. Метод идеализации. Метод формализации. Метод наблюдения. Эксперимент. Метод сравнения. Метод моделирования. Метод абстрагирования. Метод индукции. Метод дедукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.**

## **АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б.1.В.ДВ.2 (1) «ЭФФЕКТИВНОСТЬ МНОГООПЕРАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения  
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение  
профиля: «Технология и оборудование механической и физико-  
технической обработки»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 часа.).

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** обучение аспирантов проведению экспериментальных исследований на металлорежущих станках с учетом динамических характеристик станочной системы и определение их влияния на погрешности обработки.

#### **Задачи:**

1. Обучить работе на современных металлорежущих станках.
2. Определять методы повышения динамического качества станка
3. Обучить определению оптимальных режимов резания при обеспечении максимальной динамичности станочной системы.
4. Обучить определению видов колебаний в станках влияющих на их динамичность.
5. Обучить определению влияния динамических качеств станочной системы на точность обработки.

#### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина - «Металлорежущие станки и гибкие автоматизированные производства», «Технология машиностроения» и др.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической и физико-технической обработки», «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами» и «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий».

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-1** - 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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

1. Что относится к динамичности станка;
2. Причины возникновения колебательных процессов в станках;
3. Виды колебательных процессов ;
4. Критерии динамической устойчивости станка;
5. Влияние динамического качества станка на точность обработки;
6. Методы повышения динамического качества станка.

##### **Уметь:**

1. Устранять различные виды колебательных процессов;
2. Определять причины возникновения быстропротекающих колебательных процессов;
3. Определять устойчивость динамической системы станка;
4. Настраивать станочную систему на предельно критические режимы обработки.

##### **Владеть:**

1. Навыками устранения колебательных процессов на станках
2. Умением определять собственные колебания и колебания возмущающих сил в станке.

3. Навыками настройки станочной системы СПИД и наладки экспериментальной установки.

### **5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Термины и основные понятия программного управления. Этапы подготовки УП. Подготовка информации для управляющих программ. Кодирование управляющих программ. Программирование обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ. Программирование обработки деталей на сверлильных станках с ЧПУ. Подготовка к эксплуатации станка с ЧПУ. Методы наладки и настройка станка с ЧПУ. Системы автоматизированного программирования (САП). САП для станков с ЧПУ. Место САП в автоматизированном производстве.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б.1.В.ДВ.2 (2) «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И СБОРКИ ИЗДЕЛИЙ»**

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение профиля: «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 часа.).

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** ознакомить аспирантов с научными основами технологии изготовления и сборки изделий.

**Задачи:**

1. Изучение аспирантами технологии изготовления и сборки изделий;
2. Логического обоснования сущности знания в научном исследовании;
3. Анализ гипотез, понятий, суждений при разработке физических и математических моделей;
4. Разработки принципов, методов и методологии научных исследований;
5. Планирования, постановки, реализации и статистической интерпретации экспериментальных данных;
6. Оценки форм новизны и достоверности научных результатов, используемой техники и технологий творчества.



### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина - «Технология машиностроения», «Металлорежущие станки и гибкие автоматизированные производства», «Теория автоматического управления в машиностроении», «Компьютерные технологии в машиностроении».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Эффективность многооперационного оборудования», «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами», «Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента», «Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической и физико-технической обработки».

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-1** - 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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

1. Научные и методологические основы технологии изготовления и сборки изделий;
2. Общие положения законов мышления, выдвижения и развития научных гипотез, суждений, понятий, умозаключений и доказательств, проверки их аналитическими и статистическими методами;
3. Основные аспекты содержания понятий анализ и синтез, индукция и дедукция, законы формирования сущности достоверного знания в научном исследовании.

#### **Уметь:**

1. Анализировать современные структуры производственной и научной деятельности человека;

2. Выделять уровни организации знания в науке, принципы, методы, технические и технологические основы производства научных результатов;

3. Решать задачи планирования экспериментов, уменьшения общего числа переменных факторов методами теории подобия и размерностей, задачи управления последовательностью проведения испытаний в условиях однофакторных и многофакторных экспериментов, задачи статистического анализа получаемых в экспериментах математических моделей, задачи оценки показателей новизны и достоверности научного знания.

**Владеть:**

1. Навыками применения методик проверки значимости моделей, коэффициентов регрессии, адекватности эмпирических уравнений, алгоритмов дисперсионного, регрессионного, корреляционного, ковариационного анализов научного знания, постановки и анализа творческих задач, применения методов поиска творческих решений: проб и ошибок, эвристических и контрольных приемов, мозговой атаки, синергетики, морфологического анализа, методов программного решения творческих задач, устранения технических противоречий в творческих задачах.

**5. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Автоматические линии механообработки. Автоматические линии сборки. Сборочный цех (участок). Гибкие производственные системы (ГПС) металлообработки и сборки. Производство и промышленность. Деление производства и промышленности. Промышленное изделие. Производственный и технологический процессы.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

**АННОТАЦИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.2.1 «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения  
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение  
профиля: «Технология и оборудование механической и физико-  
технической обработки»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часа.).**

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью педагогической практики является формирование знаний и умений по выполнению аспирантами преподавательской деятельности по образовательным программам высшей школы на основе научно-исследовательского подхода.**

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Педагогическая практика» относится к блоку практик основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование следующих компетенций:

#### **универсальные компетенции (УК):**

**УК-1** – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

**УК-2** – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

**УК-4** – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

**УК-5** – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

**УК-6** – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

#### **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

**ОПК-5** – способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

**ОПК-6** – способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

**ОПК-8** – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- нормативно-правовые акты системы высшего образования;
- функции преподавателя высшего учебного заведения;
- методику проведения педагогического эксперимента;
- содержание учебно-методического комплекса специальных дисциплин;
- современные педагогические технологии, применяемые в учебно-воспитательном процессе высших учебных заведений;
- требования к проектированию технической и технологической документа-

ции по профилю подготовки;

- подходы к разработке инструкций в соответствии с требованиями рабочих мест;
- требования к проектированию содержания и структуры учебных занятий вуза (лекции, практического и лабораторного занятий, семинара);
- обязанности куратора академической студенческой группы;
- виды, формы и содержание контроля знаний и умений студентов вуза;
- требования к проведению педагогических практик будущих инженеров-педагогов;

**уметь:**

- разрабатывать содержание и методику педагогического эксперимента;
- проводить педагогический эксперимент, осуществлять анализ полученных результатов, использовать в процессе эксперимента традиционные методы исследования для обобщения, систематизации и обработки экспериментальных данных;
- осуществлять отбор и структурирование содержания учебных занятий;
- проектировать структуру и содержание лекционных, практических, лабораторных и лабораторно-практических занятий;
- разрабатывать дидактические средства обучения;
- осуществлять рациональный выбор методов обучения в соответствии с целями и задачами учебного занятия, уровнем подготовки студентов, материально-техническим и дидактическим обеспечением учебных занятий;
- проводить учебные занятия различных типов;
- осуществлять контроль уровня знаний и умений студентов вуза;
- подготавливать и проводить воспитательные мероприятия со студентами закрепленной группы;
- изучать личность определенного студента и особенности студенческого коллектива с целью определения уровня обученности, индивидуальных, субъективных и личностных характеристик индивидуальности;
- наблюдать учебно-воспитательный процесс во время занятий, выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений, положительные и отрицательные моменты учебного процесса;
- осуществлять анализ содержания познавательной деятельности студентов в процессе посещения или проведения различных занятий (лекций, практических занятий, лабораторных работ, семинаров и др.);
- строить свои отношения с коллективом студентов на основе уважения и понимания индивидуальной личности и коллектива в целом.

**владеть:**

- основными методическими приемами организации разных видов учебной и самостоятельной работы студентов;
- учебным материалом и технологией обучения преподаваемых дисциплин. методикой поиска и анализа информации для решения проблем в профессионально-педагогической деятельности;

- системой эвристических методов и приемов, образовательных технологий для осуществления профессионально-педагогической деятельности;
- методикой самоанализа учебной деятельности;
- методами анализа и управления учебно-познавательной деятельности учащихся.

**6. Прохождение практики заканчивается зачетом.**

## **5. Ресурсное обеспечение ОПОП подготовки по данному направлению.**

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ аспирантуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ОПОП.

### **Кадровое обеспечение**

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

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

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 не менее 80 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень доктора технических наук (кандидата технических наук и звание доцента соответствующего профиля подготовки аспиранта), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности), имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение.**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом минимум к одной электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Обеспечивается доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, осуществляется фиксация хода образовательного процесса, ежедневный контроль посещае-

мости занятий студентами, фиксация результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы. Между участниками образовательного процесса осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие, в том числе посредством сети «Интернет».

По отсутствующим в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) материалам имеется библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по образовательной программе.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

### **Материально-техническое обеспечение**

С учетом требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой в виде специальных помещений, включающих учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для самостоятельной работы и помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

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

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

### **Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных компетенций выпускников.**

Концепцию формирования социально-культурной среды ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет», обеспечивающую развитие общекультурных, социальноличностных, универсальных компетенций обучающихся, в частности, способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития определяют нормативные документы вуза:

- Устав ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет»;
- Правила внутреннего трудового распорядка работников/ обучающихся ГБОУВО РК КИПУ
- Документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии: Положение о студенческом самоуправлении.

### **Общие положения**

В ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» (далее КИПУ) сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников, всестороннее развитие личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответственно направлениям подготовки.

В условиях меняющейся социокультурной ситуации на первое место в образовательном процессе выдвинулась социальная конкретная личность, ее индивидуальность и духовность. В соответствии с этим, целью социальной и воспитательной работы является модернизация КИПУ как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно ориентированной личности. Для этого в вузе ведется социально-воспитательная деятельность по таким направлениям, как гражданско-патриотическое, социально-экономическое, социально-психологическое, социально-медицинское, социально-бытовое, правовое, эстетическое, физическое и экологическое. Основные аспекты социокультурной среды вуза отражены в концепции социально-воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями обновления содержания социально-воспитательной работы, усовершенствования процесса социализации учащейся молодежи, качественной и эффективной организации социальной защиты студенчества, а также требования модернизации системы образования.

### **Организация воспитательной работы**

При разработке концепции воспитательной работы в ГБОУВО РК «КИПУ» учитываются следующие принципы:

- воспитательная работа осуществляется в рамках учебного процесса и в то же время является самостоятельным направлением деятельности ГБОУВО РК «КИПУ»;
- приоритетность воспитательной деятельности в организации образовательного процесса в ГБОУВО РК «КИПУ»;
- отношение к студенту как к личности и индивидуальности в его целостном



развитии, а не только в аспекте профессионального становления, учет психолого-социальных характеристик студенческого этапа жизни человека, индивидуальных и возрастных особенностей студента в организации воспитательного процесса в ГБОУВО РК «КИПУ»;

- студенты являются субъектами воспитательного процесса, имеют право выбирать тот или иной вид образовательной, досуговой, общественно-полезной деятельности;

- воспитательная работа реализуется через различные формы общения преподавателей со студентами: встречи в группах, индивидуальные консультации, аудиторные и внеаудиторные формы работы, неформальное общение в ходе специально спланированных мероприятий;

- переход от разрозненных воспитательных мероприятий к созданию целостного воспитательного пространства как системообразующего фактора образовательной и социокультурной среды ГБОУВО РК «КИПУ»;

- в содержательном отношении целостное воспитательное пространство КИПУ реализуется через разнообразие видов и направлений деятельности, осуществляемых на уровне ГБОУВО РК «КИПУ», факультетов, кафедр, академических групп, органов студенческого самоуправления, института кураторства;

- осуществление всесторонней поддержки студенческого самоуправления.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития студентов, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

В вузе созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты факультетов, студенческий профсоюз, решающие самостоятельно многие вопросы обучения, организации досуга, творческого самовыражения, вопросы трудоустройства, межвузовского обмена, быта студентов. Реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера. Студенты активно участвуют в проектах, как организуемых республиканскими и всероссийскими молодежными организациями, так и авторских проектах первичной профсоюзной организации обучающихся, таких как, например, проект комиссии по культурно-массовой работе (первичной профсоюзной организации обучающихся) и развитию творческих способностей «Фестиваль-конкурс молодых талантов КИПУ «SOLO way»; авторский проект комиссии по информационной деятельности «НАС КИПУ» (Новостное агентство студентов КИПУ) и «КИПУ-МЕДИА», авторский проект комиссии по научно-исследовательской деятельности «Научная деятельность студента – шаг к успеху!». Студенческий актив университета системно принимает участие в университетских, городских, республиканских, всероссийских и международных мероприятиях, форумах и конференциях студенческого самоуправления, в школе профсоюзного актива, организованной и прово-

димой Крымской республиканской организацией профсоюза народного образования РФ. Студенты также организуют и принимают участие в акциях, созданных социально-правовой комиссией, так, например, в акции «Я+ТЫ=МЫ. Студенты принимают участие в международных молодежных форумах «Селигер», «Таврида Сэлэт» и др. Студенческим активом налажено сотрудничество с рядом молодежных общественных организаций («Лига Студентов» Республики Татарстан, Российский Союз молодежи, Всероссийский студенческий координационный совет, РАСНО).

В Вузе созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда. Университет является центром культурно-массовой и просветительской работы. В настоящее время в вузе работают клубы по интересам, созданы и успешно действуют творческие коллективы - победители и лауреаты многих международных и республиканских конкурсов. Это такие студенческие коллективы как смешанный хор (руководитель Сейтмететова Э.А.), оркестр народных инструментов (руководитель Федоров С.В.), вокальный ансамбль «Тан-йылдызы» (руководитель Сейтмететова Э.А.), ансамбль скрипачей «Сельсебиль» (руководитель Алиева З.Э.), оркестр крымскотатарских народных инструментов (руководитель Комурджи Р.З.), народный хореографический ансамбль «Учан-Су» (руководитель Алимов А.О.), имеющий в своем составе более 120 участников разного возраста. Данные коллективы представляли Крым в Украине, России, Болгарии, Турции, Румынии, Польше, Объединенных Арабских Эмиратах и др.

Объединяющим фактором в системе воспитательной работы университета являются общеуниверситетские мероприятия, в которых участвуют все студенты. К числу таких мероприятий относятся:

- проведение торжественных собраний, посвященных датам (День Знаний, День университета, День открытых дверей, Новогодние балы, День защитника отечества, День победы и др.);

- организация и проведение массовых мероприятий (акций милосердия, мероприятий для детей «КИПУША», языковых курсов для детей, организованных и проводимых студентами старших курсов, митингов, собраний, слетов, фестивалей и др.);

- проведение бесед, лекций, дебатов, диспутов, конференций по проблемам духовно-нравственного, гражданского и патриотического воспитания молодежи, по актуальным проблемам литературы, искусства, науки, политики, по проблемам защиты прав и свобод личности, предупреждения и преодоления негативных явлений среди молодежи (наркомания, алкоголизм, правонарушения), сотрудничество с молодежными центрами;

- проведение дней здоровья, спортивных праздников, соревнований, экскурсий, походов по родному краю, по местам боевой славы;

- организация «Дней факультетов», «Дней кафедр», недели студенческой науки, выставок лучших студенческих работ.

Наряду с творческими успехами стабильны и спортивные достижения студентов. На базе кафедры физической культуры организованы и функционируют спортивные клубы с секциями по армспорту, пауэрлифтингу, футболу, регби, шахматам, легкой атлетике, дзю-до, куреш, спортивным танцам. Студенческий

спортивный клуб занимает достойное место в спортивном мире Республики Крым и занимал ранее в Украине. Женская и мужская команды регби принимали участие в чемпионатах Украины, и по борьбе куреш в Чемпионате мира. Большой популярностью пользуются в университете такие виды спорта как пауэрлифтинг и армреслинг, регби, шахматы, аэробика, футбол.

Преподаватели кафедры физической культуры и студенты Университета принимают участие в конкурсах и спортивных мероприятиях регионального, отечественного и международного уровня, при этом достигают высоких результатов, (так в 2015г. преподаватель кафедры физической культуры Ибришев Х.Р. принял участие на чемпионате Европы по армспорту (г.София, Болгария) 01-06 июня 2015г и занял 3 место и участвовал на Чемпионате Украины (г. Харьков) 22 – 24 марта 2015г где занял – 1 место. Эбубекиров Ф.С. - получил удостоверение к.м.с. Украины по регбилиг; Мухамедьярову Н.Н- присвоено звание судьи Международной категории 10. 15г. Фаттахов Ф.Б. – в конкурсе «7-ка лучших» среди преподавателей ГБОУВО РК «КИПУ» - 16 мая 2015г., занял 1 место. Студент гр. ТР-2-14, Григорян Г. принял участие на первенство Республики Крым по киокусинкай – 1 марта 2015г. и завоевал 3 место, студентка гр. НО-3-14, Ошманина Е. заняла 3 место на первенстве Республики Крым по киокусинкай – 16 мая 2015г. Команда по регби участвовала во всероссийских соревнованиях по регби-7 среди студенческих команд, 15-17 мая 2015г., г. Воронеж и заняла 6 место);

За истекший год студенты заняли 1, 2 и 3 – места в различных весовых категориях. Кроме того традиционно проводятся спортивные соревнования студентов на Кубок «КИПУ» по регби, футболу, куреш, шахматам, настольному теннису, спортивные турниры по шахматам памяти академика Бекира Чобан-заде, Первенства Чемпионата университета по различным видам спорта (армспорт, пауэрлифтинг, футбол, регби, шахматы, легкая атлетика, дзю-до, куреш, спортивные танцы и др.), постановки танцевально-музыкальных проектов-мюзиклов.

Особое значение и внимание придается в университете патриотическому и гражданскому воспитанию студентов, что отражено в перспективном плане воспитательной работы и представлено в конкретных видах деятельности студентов, а именно:

- участие студентов в конкурсах плакатов по военной тематике, конкурсах инсценированной песни, посвященной 70- летию Победы в ВОВ;
- участие студентов в вечерах, посвященных Дню защитников Отечества;
- создание центров и опорных зон патриотического воспитания, использование средств массовой информации в патриотическом и гражданском воспитании студентов.

Указанные виды деятельности и формы работы стали основой для формирования традиций университета: проведение праздничных мероприятий, конкурсов, смотров, организация благотворительной деятельности (шефство, помощь ветеранам); организация фестивалей, выставок, спортивных праздников и др.

Воспитательная работа в общежитии – предмет особой заботы всего профессорско-преподавательского коллектива университета и самих студентов. Главная особенность воспитательной работы в общежитии – опора на студенческий актив, организация студенческого самоуправления. В общежитии работает студсовет,

который выполняет свои функции в сотрудничестве с ректоратом, деканатами, кураторами групп.

Вопросы организации воспитательной работы постоянно рассматриваются и обсуждаются на заседаниях Ученого Совета университета. Руководство университета уделяет большое внимание организационно-управленческой деятельности в области воспитания студентов. В КИПУ имеется должность проректора по воспитательной работе, функционирует институт кураторства и студенческое самоуправление. Куратор в работе со студентами ориентируется, прежде всего, на создание коллектива, для которого характерны взаимопонимание, требовательность и уважение к личности, стимулирование личностного развития каждого члена группы.

### **Научно-исследовательская деятельность**

Большое внимание в вузе уделяется научно-исследовательской работе студентов как основному источнику формирования профессиональных компетенций продвинутого и высокого уровня. В университете работают СНО (студенческие научные общества) такие как «Полиглот», «Современные тенденции развития дошкольного образования», «Научное сообщество студентов XXI века: экономические науки», студенческие лаборатории: «Лаборатория моды СеЛяМ» и лаборатория психологии «Психологическое сопровождение деятельности Женского Перинатального центра», студенческие конструкторские бюро при кафедрах автомобильного транспорта и инженерных дисциплин и профессиональной педагогики и электромеханики, а также научные кружки «Аудитор», «Главный бухгалтер», «Аналитик», «Менеджмент», кружок по изучению этнологии, СНО при кафедрах английской и немецкой филологии. Ежегодно на базе университета проводятся Международные конференции студентов, молодых ученых и аспирантов, олимпиады по специальностям и конкурсы дипломных и научных работ. Результаты научных исследований студентов находят свое отражение в курсовых, дипломных, индивидуальных работах, научных статьях и проектах. Издаются сборники тезисов докладов студенческих конференций «*Практика ключ к профессии*», «*Вопум Inizium*», публикуются статьи в журналах «Ученые записки КИПУ», «Культура народов Причерноморья» и др. Ежегодно студенты активно участвуют в республиканских, всероссийских, международных, вузовских и межвузовских научных конкурсах различного уровня, представляя свои научные и творческие работы, занимая ежегодно призовые места и получая стипендии. В этом году, студенты приняли также участие в научных и научно-практических конференциях различного уровня, всего было сделано 1699 докладов в том числе - 408 на международных и 573 на региональных. Всего к выполнению научных исследований и научно-исследовательской учебной работы в 2015г. были привлечены 2279 студентов, по результатам были опубликованы студенческие работы. 5 студентов групп АТ и ТМ стали победителями конкурсов. В среднем по вузу ежегодно в научных исследованиях участвуют от 40-55 % студентов.

### **Трудоустройство**

Для углубления практической направленности образовательного процесса

реализуется программа взаимодействия с работодателями, направленная на содействие трудоустройству и адаптации выпускников университета к рынку труда, выбору первого рабочего места. В системе трудоустройства задействованы деканаты и кафедры, Центр трудоустройства, имеется штатная единица инспектора по трудоустройству, обеспечивающего прогнозирование развития рынков труда и образовательных услуг, консультирование выпускников по правовым вопросам и осуществляющего учет трудоустройства выпускников. Активное участие в организации трудоустройства принимают органы студенческого самоуправления (студенческая профсоюзная организация). Университетом заключены договоры о сотрудничестве о приеме на практику с дальнейшим трудоустройством при наличии вакансий со следующими предприятиями: ОАО «завод Фиолент», ОАО «Сантехпром», ООО «Симсититранс», ОАО «Симферопольский моторный завод», Бахчисарайский завод «Дориндустрия» для специальностей «Транспорт», «Технология машиностроения», «Материалобработка и сварка», «Охрана труда».

Ведется активная работа Учебно-методического управления совместно с Министерством образования, науки и молодежи Республики Крым и отделами образования по исследованию рынка труда и вакансий по педагогическому, инженерному направлениям и дальнейшему трудоустройству. Ежегодно организуется анкетирование работодателей, позволяющее выявить факторы влияния на эффективность профессиональной деятельности бакалавров и магистров, оценить базовую подготовленность выпускников к самостоятельной работе, а также определить удовлетворенность работодателей в целом качеством подготовки бакалавров и магистров, окончивших. Результаты исследований выявляют наиболее важные компетенции, необходимые сегодня на рынке труда, такие как, например, «Способность воспринимать и анализировать новую информацию, развивать новые идеи», «Уровень практических знаний и умений», формируемый прежде всего с помощью учебных практических работ, а также во время производственной и преддипломной практик. частности нехватку.

### **Социально-бытовые условия**

Также в целях создания благоприятных социальных условий для наиболее полной самореализации обучающихся, максимального удовлетворения учебой, в университете ведется активная работа по оказанию социальной защиты и поддержки участников образовательного процесса, обеспечению социальных гарантий и развития экономических стимулов.

Силами студентов старших курсов специальности «Психология» создана и функционирует волонтерская скорая психологическая помощь.

В университете имеются объекты социальной сферы (общежития, столовые и пр.) Для обеспечения проживания студентов и аспирантов очной формы обучения университет арендует места в 5 студенческих общежитиях. Студенты и преподаватели обслуживаются в медицинском объединении № 2 г. Симферополя, при университете работает медицинский пункт, где студенты и сотрудники могут получить первую медицинскую помощь. Кроме того, медицинское обслуживание можно получить в санаториях и профилакториях Крыма, путевками в которые обеспечивает Профсоюзная организация Университета. Оздоровительная работа

проводится на базах отдыха Крыма, в частности сотрудники и студенты имеют возможность отдохнуть в пансионате «Учитель».

Для обеспечения питания в университете созданы пункты общественного питания. Общее количество мест и расположение столовых и буфетов позволяют удовлетворить потребность сотрудников и студентов в горячем питании.

Социальная защита студентов – одно из ведущих направлений работы Первичной профсоюзной организации обучающихся ГБОУВО РК КИПУ. Относительно высок процент студентов, нуждающихся в оказании помощи в нашем университете. Это студенты-сироты, студенты, имеющие детей, студенты из многодетных, неполных семей и другие категории студентов, имеющие право на льготы, а также студенты, чей доход не превышает величины прожиточного минимума.

Комиссией по социально-правовой защите студентов разработана социальная база данных каждого факультета, определяющая студентов по десяти категориям: студенты-сироты, студенты-инвалиды, студенты из неполных семей, матери-одиночки, семейные студенты и т.д. Это позволяет адресно подойти к оказанию социальной помощи.

Комиссией по социально-правовой защите проводится работа со студентами по оформлению документов на социальную стипендию, адресную материальную помощь, единовременную материальную помощь, специальное социальное пособие.

Государственные социальные стипендии назначаются студентам, нуждающимся в социальной помощи.

В обязательном порядке социальная стипендия назначается студентам: из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

- признанным в установленном порядке инвалидами I и II групп;
- имеющие родителей инвалидов I и II группы;
- пострадавшим в результате аварии на Чернобыльской АЭС и других радиационных катастроф;
- воспитывающие детей;
- из неполных семей;
- из многодетных детей;
- семейные студенты.

Право на получение социальной стипендии имеют только студенты, обучающиеся на бюджетной основе. Социально-правовая комиссия ООППО ГБОУВО РК КИПУ разработала авторскую электронную базу данных, охватывает абсолютно всех студентов дневного отделения. Она создана для формирования контингента студентов относящихся к социально незащищенным слоям и для оперативного доступа ко всем данным. Она охватывает следующие категории студентов: студенты-сироты, студенты-инвалиды, студенты из неполных семей, из многодетных семей, матери-одиночки, малоимущие. Фильтры базы данных легко и быстро открывают доступ ко всем данным студента, относящего к запрашиваемой категории.

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения знаний обучающимися.**

В соответствии с требованиями 273-ФЗ «Об образовании в РФ» и ФГОС ВО по данному направлению подготовки оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

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

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине содержатся в рабочих программах дисциплин, учебно-методических пособиях и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

### **Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП.**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения в полном объеме образовательной программы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки государственная итоговая аттестация включает:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену соответствуют положению о государственной итоговой аттестации выпускников вуза.

Целью проведения ГЭ по направлению подготовки является выполнение комплексной оценки полученных за период обучения теоретических знаний и практические навыков выпускника в соответствии с профилем направления подготовки

Гос. экзамен проводится по комплексной дисциплине в основе которой лежат специальные предметы (вариативной части учебного плана) и содержание научно-исследовательской деятельности.

Темы (тематика), по которым готовятся и защищаются выпускные квалификационные работы выпускниками по данному профилю (специализации) направления подготовки разрабатывается в соответствии с основным научным направлением кафедры «Технология машиностроения»: «Разработка ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий механической обработки материалов».

## **7. Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

### **Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов.**

Введено «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса ГБОУ ВО РК «КИПУ», утверждено решением Ученого Совета протокол № 10 от 29.02.2016 г. для оценки успеваемости студентов очной, очно-заочной (заочной) форм обучения.

Рейтинговая система для оценки успеваемости ставит перед собой следующие цели:

- обеспечение прозрачности требований к уровню подготовки студента и объективности оценки результатов его труда;
- стимулирование ритмичной учебной деятельности студента в течение всего семестра, повышение учебной дисциплины;
- формализация действий преподавателя в учебном процессе по организации работы студента и количественной оценки результатов этой работы;
- стимулирование борьбы за лидерство в студенческой среде;
- возможность применения в учебном процессе оригинальных преподавательских методик.

В рабочей программе каждой дисциплины расписана методика текущего контроля успеваемости, внутрисеместровой и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.

### **Другие нормативно-методические документы**

- Устав ГБОУВО РК «КИПУ» от 19 ноября 2014г. Приказ №287;
- ПОЛОЖЕНИЕ о подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре. Протокол Ученого совета № 5 от 26 января 2015 г.
- Положение ГБОУВО РК «КИПУ» об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования (от 29 декабря 2014 г. № 4);
- Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления/ Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 7.0.11 – 2011.
- Положение о выпускной квалификационной работе студентов Крымского инженернопедагогического университета (от 29 декабря 2014 г. № 4);
- Положение о научно-исследовательской работе студентов (от 26 января 2015 г. № 5);
- Положение о самостоятельной работе студентов (от 26 января № 5); – Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов (от 26 января № 5);
- Положение ГБОУВО РК «КИПУ» «О практиках студентов» (от 29 декабря 2014 г. № 4);
- Положение ГБОУВО РК «КИПУ» «О государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших обучение по ОП ВО» (от 29 декабря 2014 г. № 4);



## **8. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы послевузовского профессионального образования подготовки аспиранта и условия конкурсного отбора**

Базовым требованием к допуску к освоению образовательной программы подготовки аспиранта по данной отрасли наук, является наличие высшего профессионального образования;

Зачисление в аспирантуру осуществляется по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления;

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. №1259;

Программы вступительных испытаний в аспирантуру разработаны в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет» (ГБОУ ВО РК «КИПУ») в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (приказ от 30 июля 2014 г. n 881), с учетом приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)", зарегистрированного в Минюсте России 29.05.2015 N 37451.

## **9. Общие требования к основной образовательной программе послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов.**

- Основная образовательная программа послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере послевузовского профессионального образования ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет».

- Основная образовательная программа послевузовского профессионального образования включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практики, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии\*.

- Основная образовательная программа послевузовского профессионального образования имеет следующую общую структуру:

**Дисциплины (Б1):**

- Базовая часть (Б1.Б.);

- Вариативная часть (Б1.В);

**Практики (Б2):**

- педагогическая практика (Б2.1);

**Научные исследования (Б3):**

- НИР и подг. НКР на соиск. уч. степ. к.т.н. 1–4 годов обучения (Б3.1).

**Государственная итоговая аттестация (Б.4):**

- подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена (Б4.Г);

- государственный экзамен (Б4.Г.1);

- представление доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (Б4.Д).

Нормативный срок освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования в очной и заочной формах обучения не может превышать соответственно четыре и пять лет\*\*.

**Трудоемкость освоения основной образовательной программы послевузовского профессионального образования  
(по ее составляющим и их разделам):**

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (в зачетных единицах)***	Трудоемкость в часах
1	2	3	4
<b>Б.1</b>	<b>Дисциплины</b>	<b>30</b>	<b>1080</b>
Б1.Б	Базовая часть	9	324
Б1.Б.1	Иностранный язык	3	180
Б1.Б.2	История и философия науки	4	144
Б1.В	Вариативная часть****	<b>21</b>	<b>756</b>
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	<b>13</b>	<b>468</b>
Б1.В.ОД.1	Теоретические основы научной специальности	4	144
Б1.В.ОД.2	Информационные и коммуникационные технологии	3	108
Б1.В.ОД.3	Научная риторика и стилистика	3	108

1	2	3	4
Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология высшей школы	3	108
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	<b>8</b>	<b>180</b>
Б1.В.ДВ.1	1. Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической и физико-технической обработки	4	144
	2. Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента		
Б1.В.ДВ.2	1. Научные основы технологии изготовления и сборки изделий	4	144
	2. Эффективность многооперационного оборудования		
<b>Б.2</b>	<b>Практики*****</b>	<b>201</b>	<b>7236</b>
Б2.В.1	Педагогическая практика	3	108
<b>Б.3</b>	<b>Научные исследования.</b>	<b>198</b>	<b>7128</b>
Б3.01	НИР 1 года обучения	48	1728
Б3.02	НИР 2 года обучения	43	1548
Б3.03	НИР 3 года обучения	56	2016
Б3.04	НИР 4 года обучения	51	1836
<b>Б4.</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>9</b>	<b>324</b>
Б4.01	Государственный экзамен	3	108

1	2	3	4
Б4.02	Представление НД об осн. результ. подг. ВКР	6	216
<b>Общий объем подготовки аспиранта (без учета каникул)</b>		<b>240</b>	<b>8640</b>

\* На базе образовательной программы послевузовского профессионального образования по соответствующей специальности научных работников научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта.

\*\* Пункт 4 статьи 11 Федерального закона от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Приказ от 12 августа 2011 г. № 2202 «Об утверждении Перечня специальностей научных работников технических и естественных отраслей наук, срок обучения по которым в аспирантуре государственных и муниципальных образовательных учреждений высшего профессионального образования, образовательных учреждений дополнительного профессионального образования, научных организаций может составлять четыре года в очной форме, пять лет в заочной форме».

\*\*\* Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки аспиранта, включающий все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, составляет 54 академических часа в неделю.

\*\*\*\* Дисциплины по вариативной части выбираются из числа предлагаемых образовательным учреждением или научной организацией, реализующими образовательную программу послевузовского профессионального образования.

\*\*\*\*\* Образовательное учреждение или научная организация реализующие образовательную программу послевузовского профессионального образования, самостоятельно определяют целесообразность проведения практики и ее вид (педагогическая и (или) производственная), сроки и форму ее прохождения, а также форму контроля и отчетности по ней. При отсутствии практики отведенное для нее время должно быть перенесено на освоение обязательных дисциплин.

#### **10. Сроки освоения основной образовательной программы послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов.**

Срок освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования подготовки аспиранта при очной форме обучения 208 недель, в том числе:

- Образовательная подготовка – 23 недели;
- Научные исследования – 132 недели
- педагогическая практика – 2 недели;
- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 2 недели;

- каникулы – 34 недели;
- экзамены (зачеты) – 11 недель;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – 4 недель;
- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 2 недели.

### **11. Требования к условиям реализации основной образовательной программы послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов**

Требования к разработке рабочей программы подготовки аспирантов, включая научные исследования.

Образовательные учреждения и научные организации, реализующие образовательные программы послевузовского профессионального образования, на основе настоящих федеральных государственных требований самостоятельно разрабатывают и утверждают основную образовательную программу подготовки аспирантов (учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик).

На основании учебного плана разрабатываются индивидуальные планы аспирантов и определяются темы ВКР, которые утверждаются в порядке определенном действующим «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. №1259.

Программы учебных дисциплин разрабатываются образовательными учреждениями и научными организациями, реализующими основные образовательные программы послевузовского профессионального образования, на основе паспортов научных специальностей, на основе программ кандидатских экзаменов.

Факультативные дисциплины, предусматриваемые учебным планом образовательных учреждений и научных организаций, реализующих основные образовательные программы послевузовского профессионального образования, не являются обязательными для изучения аспирантом. Часы, отведенные на факультативные дисциплины, могут быть использованы как для теоретического обучения, так и для научно-исследовательской работы аспиранта.

Образовательная программа послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов сформирована с учетом следующего: одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут.

Требования к условиям реализации образовательной программы послевузовского профессионального образования аспирантов.

Требования к кадровому обеспечению регламентируются Положением о подготовке научно-педагогических кадров и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации. В соответствии с этими требованиями руководство научно-исследовательской работой аспиранта осуществляют доктора или кандидаты наук.

Учебно-методическое обеспечение. Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность освоения аспирантами образовательной программы.

Материально-техническое обеспечение. Кафедра должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение выпускной квалификационной работы.

## **12. Уровень подготовки лиц, завершивших обучение в аспирантуре**

Требования к знаниям и умениям выпускника аспирантуры.

Общие требования к выпускнику аспирантуры.

Выпускник аспирантуры должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

Требования к научно-исследовательской работе аспиранта. Научно-исследовательская часть программы должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в квалификационной работе.

Требования к выпускнику аспирантуры по специальным дисциплинам, иностранному языку, истории и философии науки определяются программами кандидатских экзаменов и требованиями к квалификационной работе.

Требования к итоговой государственной аттестации аспиранта.

Итоговая аттестация аспиранта включает сдачу государственного экзамена и представление ВКР.

Порядок проведения государственного экзамена и защиты ВКР устанавливается действующим «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259.

### **13. Документы, подтверждающие освоение ОПОП подготовки аспирантов**

Лицам, полностью выполнившим основную образовательную программу послевузовского профессионального образования и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом удостоверяющий получение квалификации «исследователь» или «преподаватель-исследователь».

### **14. Приложения**

- 14.1. Матрица компетенций;
- 14.2. График;
- 14.3. Учебный план.